



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**  
**CENTRO REGIONAL DE BRAGA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

**“O Uso de Tablets no contexto educativo  
Que implicações ao nível das aprendizagens?”  
(Estudo de caso)**

**Relatório de Prática de Ensino Supervisionada**

**II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática**

**Joaquim Fernando Oliveira Reis**

Orientador:  
Professor Doutor Francisco Restivo

Braga 2015



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**  
**CENTRO REGIONAL DE BRAGA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

**“O Uso de Tablets no contexto educativo  
Que implicações ao nível das aprendizagens?”  
(Estudo de caso)**

**Relatório de Prática de Ensino Supervisionada**

**II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática**

**Joaquim Fernando Oliveira Reis**

Orientador:  
Professor Doutor Francisco Restivo

Orientador Cooperante  
Professora Mafalda Castanheira

Braga 2015



## DECLARAÇÃO DE HONRA

### Entrega de dissertação ou relatório

Joaquim Fernando Oliveira Reis, número:234212096 , declara por sua honra que o trabalho apresentado é de sua exclusiva autoria, é original, e todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas, que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor<sup>1</sup> na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Braga, fevereiro 2015

---

(assinatura)

---

<sup>1</sup> **Artigo 13º do Regulamento de Avaliação  
Fraude**

1. A fraude em qualquer prova de avaliação implica uma classificação final de zero valores e impedirá o aluno de se apresentar a qualquer forma de avaliação na mesma unidade curricular na mesma época de exames em que a fraude ocorreu.
2. A ocorrência de fraude terá de ser comunicada, pelo docente responsável pela avaliação e respectivo vigilante, à Direcção da Faculdade com especificação das seguintes informações: tipo de prova de avaliação, data, nome e número do aluno em causa e descrição sumária da ocorrência anexando eventuais comprovativos da fraude.
3. A ocorrência destas fraudes será objecto de averbamento no processo do aluno.

## **Agradecimentos**

Ao Doutor Professor Francisco Restivo pela orientação, o incentivo, a partilha do seu saber valioso e suas ideias inovadoras, contributo fundamental na definição e aclaração de ideias que permitiram dar um rumo certo ao evoluir deste trabalho. Os meus sinceros agradecimentos pela amizade e disponibilidade demonstrada.

À Professora Orientadora Mafalda Castanheira, por ter contribuído, através da sua longa experiência de docência, para o enriquecimento das minhas práticas letivas e pedagógicas. Os meus sinceros agradecimentos pela amizade, paciência, colaboração e disponibilidade demonstrada ao longo deste processo.

Ao meu colega de estágio Jorge Louro, pela colaboração e cooperação demonstrada e, que foram fundamentais para o desenvolvimento de muitos trabalhos quer no âmbito do estágio quer em várias unidades curriculares do nosso mestrado.

A todos os professores, que de uma forma direta ou indireta através das suas ideias, conselhos, experiências contribuíram também de uma forma positiva para a evolução deste trabalho.

A todos os meus colegas e amigos de mestrado, que estiveram comigo ao longo destes dois últimos anos, no qual foram partilhados muitos momentos de interajuda e boa disposição. Em particular, ficaram na memória, as muitas viagens realizadas entre o Porto e Braga na companhia das minhas colegas de curso, Alexandra, Margarida e Olívia.

Por último e, sem deixar por isso de serem os primeiros, a minha família, a quem estou eternamente grato, pelo apoio incondicional e preocupações demonstradas e principalmente porque a eles devo tudo o que sou e tudo o que conquistei. Em particular aos meus pais, José e Adelina porque, que entre tantos ensinamentos me ensinaram a nunca desistir dos meus projetos, ao meu irmão Victor pela, disponibilidade e orientação incondicional oferecida ao longo destes dois últimos anos.

À minha mulher Paula pela força e determinação em enfrentar este período difícil da nossa vida familiar e aos meus filhos Raul e Rita por serem tão compreensivos nas minhas ausências, vocês são a minha Luz.

## **Resumo**

Este trabalho surge como epílogo de um processo de formação no domínio do Ensino de Informática e que culminará com a obtenção do grau académico de Mestrado depois de o apresentar e defender.

Depois de um percurso de dois anos de formação teórica e de uma experiência prática de estágio pedagógico realizado no Colégio de Albergaria, de que faço referência obrigatória também neste trabalho, decidi, levar por diante um estudo mais abrangente no âmbito do ensino da informática, mais especificamente tentar perceber quais as implicações ao nível das aprendizagens do uso de Tablets no contexto educativo.

Nesse sentido começamos por desenvolver uma primeira parte teórica onde procuramos explicar no primeiro capítulo uma reflexão com base em algumas pesquisas bibliográficas sobre o que significa ser professor. No segundo capítulo descrevemos a nossa experiência prática de ensino supervisionada que realizamos no Colégio de Albergaria sobre a orientação da professora Mafalda Castanheira. No terceiro capítulo apresentamos o nosso estudo empírico que desenvolvemos no Colégio das Escravas no Porto, onde realizamos um estudo de caso com crianças do pré-escolar, com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos, onde tentamos estudar o benefício do uso de Tablets na aprendizagem deste grupo específico de crianças.

Em conclusão, os resultados obtidos no nosso estudo permite-nos afirmar que as crianças demonstram muito interesse, motivação e aptidão, para a utilização de Tablets em contexto de sala de aula/atividades.

**Palavras-chaves:** professor, educador, ensino, tecnologias, TIC, tablet, iPad, dispositivos móveis;

## **Abstract**

This work is the epilogue of a training process in the area of ICT and which will culminate in a Master's degree, after being presented and defended

After a journey of two years of theoretical training and after the practise obtained through a pedagogical training in Colégio de Albergaria, to which I also had to make reference throughout this work, I decided to undertake a wider study in the area of informatics, more specifically, trying to understand what the implications of the use of tablets in the learning process are.

Having this in mind, we started by developing a first theoretical part, in which we try to explain, in the first chapter, an opinion based in some bibliographic research, about what it means to be a teacher. In chapter two, we describe our practical experience during the training period in Colégio de Albergaria, under the orientation of the teacher Mafalda Castanheira. In chapter three, we present an empirical study developed in Colégio das Escravas in Porto, a case study with pre-school pupils, aged between 5 and 6 years old, in which we tried to study the benefits of the use of Tablets in the learning process of this specific group.

Summing up, the obtained results in our study allow us to state that children shoed interest, motivation and the needed skills for the use of tablets in a classroom context.

Keywords: teacher; educator; education; technologies; ICT; iPad; tablets; mobile devices

## Índice Geral

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>III</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE GERAL.....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE ACRÓNIMOS E DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1. MOTIVAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO .....	1
2. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO CIENTÍFICO .....	2
3. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO .....	3
<b>CAPÍTULO I – SER PROFESSOR .....</b>	<b>8</b>
1. O CONCEITO DE EDUCAÇÃO NA ESCOLA ATUAL .....	10
2. O PAPEL DA ESCOLA NOS DIAS DE HOJE .....	14
3. EDUCAR/INSTRUIR – QUE PAPEL PARA A ESCOLA E PARA OS PROFESSORES DE HOJE? .....	17
4. AS DIFERENTES DIMENSÕES DO PAPEL DO PROFESSOR .....	22
5. O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA VIDA EM SOCIEDADE.....	27
6. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO .....	33
<b>CAPÍTULO II - PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA.....</b>	<b>36</b>
1. APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COOPERANTE .....	36
2. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA .....	39
3. DESCRIÇÃO DA UNIDADE LETIVA .....	42
4. PRÁTICA LETIVA / INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.....	44
4.1. <i>Elaboração do Plano de atividades</i> .....	47
4.2. <i>Preparação das Aulas</i> .....	48
4.3. <i>Aulas Assistidas</i> .....	50
4.4. <i>Reuniões da Área Disciplinar</i> .....	56
4.5. <i>Visita de Estudo Visionarium – Laboratório 2D e 3D</i> .....	57
4.6. <i>Reuniões de Conselho de Turma</i> .....	59
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	62
<b>CAPÍTULO III - O USO DE TABLETS NO CONTEXTO DO ENSINO PRÉ-ESCOLAR.....</b>	<b>63</b>
1. OBJETIVO GERAL DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO.....	65
2. OBJETIVO ESPECÍFICO DO ESTUDO.....	66
3. OPÇÕES METODOLÓGICAS E PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO .....	67
4. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	70
5. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS .....	73
5.1. <i>Questionários, grelhas de observação e entrevistas</i> .....	73
5.2. <i>Bateria de jogos</i> .....	74

5.3.	<i>Pedidos de autorização e preparativos de arranque.....</i>	89
6.	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	93
6.1.	<i>Dados recolhidos junto das crianças .....</i>	93
6.2.	<i>Análise das entrevistas à Educadora e à Coordenadora.....</i>	123
<b>CONCLUSÃO.....</b>		<b>130</b>
<b>REFERÊNCIAS: .....</b>		<b>133</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>136</b>



## Índice de Figuras

Figura 1 - Caracterização da turma .....	40
Figura 2 - Contexto Sociofamiliar .....	41
Figura 3 - Calendarização das atividades a desenvolver ao longo do ano letivo.....	47
Figura 4 - Processo de planeamento.....	49
Figura 5 - Conteúdo primeira aula assistida .....	50
Figura 6 - Conteúdo segunda aula assistida.....	52
Figura 7 - Conteúdo terceira aula assistida.....	55
Figura 8 – Interface gráfico do programa Pivot .....	58
Figura 9 - Interface gráfico do programa Alice .....	59
Figura 10 - Jogo "Encontra todos os objetos".....	76
Figura 11 - Jogo "Reação".....	77
Figura 12 - Jogo "Cartas de memória".....	78
Figura 13 - Jogo "Treinar a fala".....	79
Figura 14 - Jogo "Puzzle Quebra-Cabeças com animais".....	81
Figura 15 - Bateria de Jogos "O Comboio do Sapo" .....	82
Figura 16 - Jogo das cores .....	83
Figura 17 - Jogo da comida.....	83
Figura 18 - Jogo dos sons.....	84
Figura 19 - Jogo das casinhas.....	85
Figura 20 - Jogo da produção .....	85
Figura 21 - Jogo das formas geométricos.....	86
Figura 22 - Jogo dos números.....	87
Figura 23 - Jogo das profissões.....	87
Figura 24 - Jogo dos instrumentos musicais.....	88
Figura 25 - Jogo da reciclagem .....	89

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Mapa da Carga Horária.....	46
Quadro 2- Questionário inicial .....	95
Quadro 3- Grelha de observação 1º jogo.....	97
Quadro 4 - Dados 1º jogo .....	98
Quadro 5 - Grelha observação 2º jogo.....	100
Quadro 6 - Dados 2º jogo .....	101
Quadro 8 - Grelha observação 3º jogo.....	103
Quadro 9 - Dados 3º jogo .....	104
Quadro 10 - Grelha de satisfação 1ª sessão .....	106
Quadro 11 - Grelha de observação 4º jogo .....	108
Quadro 12 - Dados 4º jogo .....	109
Quadro 13 - Grelha observação 5º jogo.....	111
Quadro 14 - Dados 5º jogo .....	112
Quadro 15 - Grelha de satisfação 2ª sessão .....	114
Quadro 16 - Grelha observação jogo "Comboio do SAPO" .....	115
Quadro 17 - Dados jogo "Comboio do SAPO" .....	116
Quadro 18 - Grelha satisfação 3ª e última sessão.....	118
Quadro 19 - Inquérito satisfação criança 1 .....	118
Quadro 20 - Inquérito satisfação criança 2 .....	119
Quadro 21 - Inquérito satisfação criança 3 .....	119
Quadro 22 - Inquérito satisfação criança 4 .....	120
Quadro 23 - Inquérito satisfação criança 5 .....	120
Quadro 24 - Inquérito satisfação criança 6 .....	121

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição de idades .....	71
Gráfico 2 - Distribuição por género .....	72
Gráfico 3 - Crianças com Tablet.....	96
Gráfico 4 – Resultados nominais 1º jogo.....	98
Gráfico 5 - Resultados percentuais 1º jogo .....	99
Gráfico 6 - Resultados nominais 2º jogo .....	101
Gráfico 7 - Resultados percentuais 2º jogo .....	102
Gráfico 8 - Resultados nominais 3º jogo .....	104
Gráfico 9 - Resultados percentuais 3º jogo .....	105
Gráfico 10 - Resultados nominais 4º jogo .....	109
Gráfico 11 - Resultados percentuais 4º jogo .....	110
Gráfico 12 - Resultados nominais 5º jogo .....	112
Gráfico 13 - Resultados percentuais 5º jogo .....	113
Gráfico 14 - Resultados nominais por jogo.....	116
Gráfico 15 - Resultados percentuais por jogo.....	117

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Distribuição de idades.....	71
Tabela 2 - Distribuição por género .....	72
Tabela 3 - Crianças com Tablet .....	95

## **Lista de Acrónimos e de Abreviaturas**

**CA** – Colégio de Albergaria

**EEPC** – Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo

**FACIS** – Faculdade de Ciências Sociais

**LBSE** – Lei de Bases do Sistema Educativo

**LBEP** – Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo

**MEI** – Mestrado em Ensino de Informática

**PES** – Prática de Ensino Supervisionada

**PCT** – Plano Curricular de Turma

**PESR** – Prática de ensino Supervisionada e Relatório

**TDIC** – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

**TIC** – Tecnologias de Informação e Comunicação

**UCP** – Universidade Católica Portuguesa

**UMinho** – Universidade do Minho

**UNESCO** – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**UPT** – Universidade Portucalense

## **Introdução**

### ***1. Motivação e Contextualização do Estudo***

Após catorze anos de experiência profissional, ligado ao sector empresarial, sempre na área dos sistemas de informação fui forçado a dar novo rumo à minha vida. Nos últimos três anos tive a oportunidade de me “iniciar” na área da formação profissional onde encontrei grandes desafios e ao mesmo tempo a descoberta de uma nova motivação. Foi um desafio novo, mas a determinação pessoal e as necessidades económicas a nível familiar, foram decisivas para uma nova conquista e um acumular de experiências ricas, quer ao nível profissional, quer ao nível humano.

O desejo da procura, contínua, de formação e a necessidade de obter habilitação para a docência de forma a podermos lecionar no grupo 550 – Informática, fizeram deste Mestrado em Ensino de Informática a escolha óbvia, o “*dois em um*” perfeito.

Este relatório surge então, no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada e Relatório (PESR), do Mestrado em Ensino de Informática a decorrer na Faculdade de Ciências Sociais do Centro Regional de Braga da Universidade Católica Portuguesa.

Representando este trabalho um aprofundamento teórico sobre a temática das TIC no contexto educativo, uma experiência prática de ensino nesta área e por fim um estudo prático de investigação.

## ***2. Estrutura e Organização do relatório Científico***

O presente relatório é constituído por uma introdução onde contextualizamos o trabalho, apresentamos a estrutura e organização do relatório e colocamos as questões de investigação.

Depois dividimos o trabalho em três capítulos, o primeiro de cariz essencialmente teórico onde desenvolvemos a temática do que é ser professor, abordamos também o conceito de educação na escola atual, o papel da escola e do professor nos dias de hoje.

Refletimos ainda, sobre as diferentes dimensões do papel do professor assim como do impacto das novas tecnologias da informação na educação.

Num segundo capítulo, apresentamos a nossa experiência prática de ensino supervisionada.

No terceiro capítulo apresentamos um estudo empírico, onde levamos a cabo um estudo de caso com crianças do pré-escolar na faixa etária dos 5 e 6 anos de idade de um colégio privado, onde tentamos perceber qual o papel das novas tecnologias, em particular os *tablets*, no seu dia-a-dia e as implicações nas aprendizagens.

Terminamos o trabalho com uma conclusão de cariz reflexivo, onde fazemos algumas considerações sobre o uso de *tablets* no contexto educativo e as suas implicações ao nível das aprendizagens, que vieram a confirmar-se relevantes no nosso estudo para as crianças e para os seus educadores.

### ***3. Questão de Investigação***

As novas tecnologias, nomeadamente o computador, as redes de comunicação e as linguagens multimédia, nascidas em contextos sócio-históricos determinados, são hoje em dia cada vez mais “utensílios” de uso corrente e diário. Tornaram-se tecnologias visíveis para a maioria das pessoas.

Mas, à medida que vão sendo incorporadas nos mais diversos contextos da nossa vida, vão alterando as tarefas que realizamos, a forma como pensamos e a forma como vamos viver na sociedade da informação.

Segundo Meirinhos (2000), com a utilização das novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), já não existe o predomínio da escrita, mas começa a ser preponderante a comunicação visual. Começa a haver predominância do hemisfério direito do cérebro, o que consequentemente terá efeitos na cognição humana.

Segundo a abordagem sociocultural, os processos cognitivos superiores do homem são possíveis devido à interação constante que as nossas “ferramentas” exercem com o ambiente. Os processos cognitivos, implicam a existência de “ferramentas” mediadoras para pensar. O desenvolvimento da mente depende dos instrumentos culturais que utilizamos, assim a linguagem e os sucessivos sistemas de alfabetização tem configurado o nosso intelecto.

O desenvolvimento acelerado das Novas Tecnologias, está a provocar uma metamorfose global e radical. Estas alterações profundas, fazem com que cada um de nós tenha de refletir sobre algumas das características da sociedade da informação e em concreto no contexto



educativo já é possível perspetivar num horizonte, não muito distante, uma previsível “revolução” pedagógica com a utilização e o recurso a ferramentas cada vez mais aperfeiçoadas e de aplicação prática nos diversos contextos e níveis de ensino e educação.

Já ninguém duvida que as tecnologias móveis se tornaram parte integrante da nossa sociedade, cada vez mais digital. Esta nova sociedade, designada por “sociedade da informação”, requer a criação de um novo conceito de Escola.

A questão que se coloca é que tipo de escola temos hoje e para que tipo de crianças/alunos ela tenta responder. Todos os tipos de sociedade implicam o mesmo tipo de educação? Ou a educação deverá ser diferente, conforme o tipo de sociedade?

Segundo a tese de Meirinhos (2000), o sistema educativo atual, nasceu com uma conceção de ensino para dar respostas às sociedades dos Séc. XIX e XX, isto é, a sociedades industriais ou de 2º vaga.

A sociedade do Séc. XXI vai apresentar um cenário intelectual e social radicalmente diferente que vai obrigar a reequacionar a forma de entender o ensino, valorizando de igual forma as práticas e as aprendizagens que ocorrem dentro e fora do contexto escolar, e que alargue os seus horizontes relativamente aos artefactos possíveis de mobilizar para suprir as dificuldades de aprendizagem com que crescentemente é chamada a lidar. “Os computadores, o recurso à internet e mais atualmente, os dispositivos móveis, podem contribuir para combater tais dificuldades em contexto de sala de aula, na medida em que ampliam os contextos de aprendizagem, oferecendo aos alunos a possibilidade de uma aprendizagem constante e em movimento”. (Lobato & Pedro, s.d., p.319)

A integração do Tablet no contexto educativo poderá ser um bom exemplo da aplicação das novas tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem.

Numa era que se distingue pela utilização generalizada das tecnologias, impõe-se estudar de que forma a sociedade em geral, e a escola em particular, se adaptam às novas dinâmicas de mudanças (Coutinho, 2009). “Mudança de paradigma educacional, mudança de práticas, onde o modelo linear e unilateral de fluência de saberes cede lugar a fluxos colaborativos de construção de conhecimento conjunto, com base em informação que todos os dias nos interpela, mas face à qual é preciso exercitar o espírito crítico e a curiosidade pelo saber validado”<sup>1</sup>.


“A utilização educativa das ferramentas Web 2.0 tem sido alvo do interesse crescente dos investigadores dentro e fora do nosso país. Num estudo integrativo realizado recentemente, Coutinho (2008) reuniu e analisou 48 artigos publicados em Portugal entre 2003 e 2008 constatando que se trata de uma problemática que tem vindo a despertar um interesse crescente por parte da comunidade educativa portuguesa” (Coutinho, 2009:76).

A atual geração da Web (Web 2.0), onde tudo é mais dinâmico, interativo na qual o utilizador deixa de ter um papel passivo de visualizador apenas e passa a ser um agente essencialmente ativo, participativo, interativo, beneficiando de toda a “inteligência” coletiva *online*.

A Web tem-se tornado cada vez mais a fonte de conteúdo para ensinar e para aprender. Além disso, escrever já não fica limitado ao texto, integrar vários formatos tem-se tornado cada vez mais fácil. Com recurso a diferentes ferramentas Web 2.0, como sejam Animoto – criação de vídeos, Blogger – Blogging, Diigo – social bookmarking, Facebook – redes sociais, Flickr – partilha de fotografias, Google (+) Plus – redes sociais, Goggle Drive – ferramentas de edição colaborativa, Google Hangouts - conversação por chat e mensagens instantâneas, Slideshare – partilha de apresentações, Skype – conversação por chat e mensagens instantâneas, Twitter –

---

<sup>1</sup> (<http://bibliotecaesaf.blogspot.pt/2012/01/quando-se-fala-de-pte-talvez-o-que.html>)

Micro-blogging, Wordpress - Blogging e YouTube – partilha de vídeos, entre muitas mais, abra-se um mundo cada vez mais fascinante e desafiador, que permite realizar ações/tarefas até  à bem pouco tempo inimagináveis. Este mar de recursos disponíveis *online* e todas estas ferramentas de fácil publicação da Web 2.0 constituem uma oportunidade para que nós professores e alunos possamos aprender colaborativamente, mostrando e partilhando as nossas experiências e saberes.

Vivemos na Era da Conexão (Weinberger, 2003, cit. por Moura, 2009), uma era na qual o acesso à informação deixou de estar confinado ao computador pessoal e se estendeu também às tecnologias móveis. Um exemplo, de excelência, é oferecido pelos telemóveis, smartphones, tablets, iPads e outros dispositivos tecnológicos. Estas revelam-se cada vez mais completas nas funcionalidades e serviços que proporcionam aos seus utilizadores ao mesmo tempo que se vê reduzir os seus custos e ampliar o seu acesso.

Inseridos nesta realidade, nascidos já nesta era, os nossos jovens são hoje verdadeiros “nativos digitais” (Prensky, 2001) para quem o quotidiano sem tecnologia é algo que não faz sentido. Como Moura (2009), defende (na sequência do seu estudo com recurso à tecnologia móvel para o processo de ensino e aprendizagem da língua francesa) para esta geração não possuir telemóvel é quase fator de exclusão social. Nenhum deles imagina o seu dia-a-dia sem acesso ao seu telemóvel, sem poder receber ou efetuar chamadas a qualquer momento do dia, ouvir música e, especialmente, enviar mensagens.

Todavia, esta abertura a outras metodologias/estratégias de ensino e aprendizagem tarda em chegar aos contextos escolares e formativos da realidade nacional.

Contudo, e a comprovar que não há regra sem exceção, encontramos na instituição do Colégio das Escravas e em particular nos seus representantes e, referimo-nos em concreto à Dr.<sup>a</sup>

Rita Pereira, Coordenadora do 1º Ciclo e Pré-escolar, que desde a primeira hora, de uma forma gentil e afável, nos receberam, revelando uma enorme abertura e vontade em poder contribuir para este nosso estudo, disponibilizando os meios humanos e materiais necessários à realização do mesmo. Assim se constituiu uma parceria forte, sólida onde a vontade em atingir o sucesso era comungado por todos os envolvidos.

Neste sentido propusemo-nos com este trabalho tentar responder à questão fundamental que se coloca hoje em dia à escola e aos professores.

Qual a aceitação das novas tecnologias (tablets) por parte das crianças e dos educadores e as suas implicações no processo da aprendizagem?

## CAPÍTULO I – Ser Professor

*“Ser professor tem tanto de maravilhoso e extraordinário como de difícil e perturbador. FULLAN, e HARGREAVES, (2000, p.42) dizem-nos que os professores exercem uma das influências mais importantes na vida e no desenvolvimento de muitas crianças. Eles desempenham um papel-chave na formação das gerações futuras.”*

(cit in Ferreira, 2009, p.14)

Neste capítulo abordamos a temática sobre o que é ser professor, num contexto mais geral e, ainda o que é ser professor de TIC num contexto mais específico. Refletir sobre o papel que o professor ocupa no processo de ensino aprendizagem é um desafio obrigatório para quem estuda e investiga na área da educação.

É consensual, nos dias de hoje, que a educação tem um papel fundamental no desenvolvimento de qualquer sociedade. Não retirando contudo à família o espaço por excelência para os primeiros atos educativos de um ser humano.

Mais tarde outros, entre os quais a escola, ajudarão nesta tarefa. Ao professor, como um ator dessa mesma escola, cabe uma parte muito importante, complementar da dos pais.

FULLAN e HARGREAVES (2001, pp.52 a 55), cit in Ferreira, 2009, p.16, dizem, muito oportunamente, que os professores são mais do que amontoados de conhecimentos e competências e ABRAHAM (1984, p. 11), também citado por Ferreira, afirma que “o professor

não é um meio, uma coisa, mas um sujeito, a quem se dá o seu valor e a dignidade de o ser”. Os professores são pessoas. E não se tornam naquilo que são, simplesmente, por hábito. O ensino está ligado à sua vida, à sua biografia e ao tipo de pessoas que são.

Ser professor significa pois, antes de tudo, ser um sujeito capaz de utilizar o seu conhecimento e a sua experiência para desenvolver-se em contextos pedagógicos práticos preexistentes ou então criar novas práticas onde se pretende partilhar saberes através da interação e o questionamento.

Ora o professor é uma peça fundamental do sistema de ensino, sendo certo que é ao aluno que cabe o papel central em todo este processo. Contudo, e perante as grandes transformações sociais que acompanham a educação em geral e não só a escolar, o papel do professor nos dias de hoje é visto cada vez mais como um “criador educativo”.

Na verdade a escola e os alunos exigem dos professores uma grande capacidade criativa e de tomada de decisões, mas nunca podemos esquecer que também temos que o considerar, como uma pessoa com as suas angústias, necessidades, incertezas, alegrias, sensibilidades pois, o que hoje lhe é exigido implica, cada vez mais, resistência, saber e criatividade.

Como sabiamente afirma J. RIBEIRO DIAS (2009, p. 39), educar não pode ser mais um processo de “simples informação que ainda caracteriza o circuito ensino-aprendizagem do subsistema escola” é necessária a transformação do processo em “verdadeira comunicação própria de um autêntico sistema educativo”. Neste comunicar com as crianças, não se trata apenas de ensinar e aprender mas sim de “criar condições para que elas próprias se tornem capazes e procurem crescer em todas as dimensões” (ibid). Este é sem dúvida um grande desafio para o professor de hoje, da era tecnológica e digital.

No mundo atual, repleto de desafios, em que a sociedade exige cada vez mais do cidadão, é importante que os professores, como elementos fundamentais na formação para a cidadania, desenvolvam profissionalmente capacidades e competências que os façam pensar e refletir sobre esta realidade, realidade essa que não se compadece mais com práticas de transmissão de conhecimento baseadas apenas na transmissão oral ou livresca.

### ***1. O conceito de Educação na Escola Atual***

Vive-se, atualmente no contexto educativo, um período da sua história que é marcado por sucessivas e constantes reformas, o que de certa forma nos deveria levar a repensar tudo, olhando para a Escola e para o Ser Professor com outro “olhar”.

“O papel do professor é complexo e foi moldado por forças históricas. As expectativas relativas ao professor foram objecto de modificações: no século XIX a principal preocupação dizia respeito ao carácter moral do professor, enquanto que hoje em dia nos preocupamos mais com a sua competência pedagógica.” (Arends, R.I., 1999, p. 27)

Na verdade, se analisarmos bem as últimas décadas, os professores têm sido confrontados com experiências pedagógicas que tendem a influenciar, sobretudo, os processos de ensino. Contudo parece-nos que se tem dado mais ênfase à instrução do que verdadeiramente à educação.

O paradigma assentava no pressuposto de que “era suficiente, para melhorar a aprendizagem e a qualidade educativa, a simples introdução de técnicas de ensino novas ou de recursos educativos que, por serem mais atualizados, aumentariam a motivação dos alunos” (Leite, C. & Terrasêca, M., 1995, p.5)

Esta circunstância, propiciou em muitos casos o exercício de práticas educativas eventualmente pouco coerentes e onde a atividade profissional desses agentes educativos não é assumida de forma integrada, não proporcionando pois a criação de um espaço e de um contexto educativo onde o professor assuma o seu papel e ao mesmo tempo crie condições para que os alunos possam desenvolver os seus mais diversos domínios de crescimento e aprendizagem.

A questão fulcral que nos devemos todos colocar é pois, o que é educar e qual o conceito de educação que deve estar subjacente às nossas práticas pedagógicas?

“O conceito de educação é tão complexo e tão dependente de um contexto filosófico que é difícil estabelecer-se um amplo consenso a respeito do seu significado. Devido à sua abrangência, ele engloba conceitos menos gerais como o de *aprendizagem*, *de formação e de cultismo*, com os quais é muitas vezes confundido.” (Valadares, J. & Graça, M., 1998, p.10)

Importa relembrar, que o conceito de educação e os papéis atribuídos à Escola e ao Professor, são perspetivados segundo diversas correntes pedagógicas e em diferentes contextos histórico-sociais de forma diversa.

Ora nem sempre cada professor tem para si, claramente explicitado o conceito de educação.

Relativamente ao conceito de educação, historicamente podemos enquadrá-lo segundo dois grandes constructos, de acordo com (Leite, C. & Terrasêca, M., 1995, p. 33):

Um primeiro, em torno de uma posição que considera o ser humano como um ser inacabado, mas com um potencial que deve ser desenvolvido. É o entendimento da educação enquanto processo de desenvolvimento natural do indivíduo;

Um segundo ponto de vista, em que a educação é vista como meio de transmitir o conteúdo cultural de geração em geração, de forma a garantir a continuidade da sociedade.



Para esta última perspectiva, a educação consiste em encher a cabeça das crianças e dos jovens com os saberes exteriores existentes e que são determinantes para a manutenção dos valores culturais e sociais.

Chegados aqui, coloca-se inevitavelmente a seguinte questão, qual o papel da Escola nos dias de hoje? Isto porque as divergências decorrem do próprio conceito sobre o que é *educar*.

Assim, de acordo com os autores anteriormente citados, se a educação for entendida como uma forma de desenvolvimento da natureza humana, são enfatizados os processos educativos que têm em vista a libertação, a independência e o desenvolvimento pleno do educando.

Se por outro lado a educação for concebida como um processo de socialização onde o interesse da sociedade se sobrepõe ao interesse do indivíduo, o seu papel enquadra-se em termos de intervenção educativa numa dupla vertente, a de transmitir e preservar os saberes clássicos e o de participar na mudança e reconstrução da sociedade.

O que acontece é que o dia-a-dia de um professor é feito de variadíssimas circunstâncias, desde as mais previsíveis, diria mesmo, muitas vezes repetitivas, até aquelas situações tão imprevisíveis e por vezes complexas e que exigem ao professor competências/intervenções imediatas de desafios pedagógicos, mas que trazem uma “riqueza” enorme ao saber e ao conhecimento pedagógico do próprio.

“ Actualmente, é consensual na literatura dedicada à análise de questões educativas, o reconhecimento de que todo o processo educativo decorre através de relações interpessoais.” (Jesus, S. N., 1997, p.9)

É por isso, mas não só, que nos dias de hoje o Professor tem de cada vez mais sair da sua “zona de conforto” e assumir o risco de aceitar pisar “zonas de incerteza”, permitindo-se dessa forma construir ou melhor, (co)construir com os seus alunos, espaços educativos mais

estimuladores capazes de responderem aos desafios desta Nova Era de Ensinar e Aprender, que hoje todos somos chamados a participar de forma direta ou indireta.

“Nesta análise consideramos que a relação pedagógica não pode ser concebida segundo o modelo transmissor-receptor, isto é, limitada à relação necessária para transmitir e receber os conteúdos programáticos do processo de ensino-aprendizagem. Este modelo é reducionista quanto à análise da relação pedagógica, pois existem muitas outras variáveis envolvidas neste processo.” (Idem, p.10)

Inseridos neste contexto e necessariamente seguidores da concepção de educação aberta a todos e recetiva a constantes adaptações, como resposta aos desafios permanentes de uma sociedade em constante mutação, torna-se contudo necessário e diria mesmo crucial, haver sempre uma reflexão sobre cada uma das experiências vividas, diariamente, e as suas consequências/implicações, devendo o professor retirar daí efeitos positivos para futuras ações educativas.

“É esta reflexão, ou seja, diálogo entre *o que se pensa* e *o que se faz*, que gera atitudes de mudança e respostas adequadas à especificidade de cada momento educativo e aos desafios que vão sendo propostos”. (Leite, C. & Terrasêca, M., 1995, p. 30)

Da observação que pode ser feita da realidade atual das nossas Escolas e dos seus principais atores (professores e alunos) o que ressalta mais como evidência das ações desenvolvidas por cada um, é desde logo o facto de cada professor assumir muitas das vezes uma prática pedagógica muito pessoalizada, isto é, desenvolve o currículo de acordo com as suas concepções de educação que tem mais ou menos explícitas e de acordo com o papel que atribui à Escola.

Logo aqui estão criadas todas as condições para que de acordo com esta filosofia educativa que cada um perfilha, se “experimentem” práticas e posturas pedagógicas que revelam que nem sempre os professores têm, para si, claramente explicitado o conceito de educação que deveria ser enquadrador da sua atividade quotidiana. Esta circunstância, encaminha por vezes os professores para o exercício de práticas eventualmente pouco coerentes.

## ***2. O Papel da Escola nos dias de Hoje***

O papel da Escola foi mudando ao longo da sua história e da própria humanidade. De uma forma muito simplista e analisando a sua evolução numa perspetiva sociológica, podemos dizer que numa primeira fase onde ela assumiu uma perspetiva conservadora onde o grande objetivo era de que a Escola deveria “proporcionar o estudo da realidade histórica, das verdades clássicas, já que estes conhecimentos fornecerão ao indivíduo os esquemas mentais necessários à adaptação e eventuais mudanças.” (Leite, C. & Terrasêca, M., 1995, p. 36).

Depois desta época, clássica, por oposição foram surgindo várias correntes mais progressistas, e que foram seus expoentes máximos, Dewey, Illich e Paulo Freire, essencialmente nas décadas de 60 e 70 do século passado, que defendiam uma maior abertura da Escola á sociedade em geral, ou seja a todos. Uma Escola com uma filosofia educativa que assenta-se no paradigma de “educar para a vida”, chegando mesmo a defender alguns dos seus defensores, como foi o caso de Illich, a desescolarização da sociedade, propondo a abolição da instituição escolar, uma Sociedade sem Escola.

Não tão radical foi a tese defendida por Paulo Freire e os seus seguidores, que criticando também a corrente conservadora que segundo eles “considera os alunos objetos, limitando-se a transferir e depositar o saber do mestre nas mentes acríticas dos estudantes, Freire, defende uma educação libertadora, problematizadora que não consiste no ato de depositar, narrar ou transferir conhecimentos e valores aos educandos...” (Leite, C. & Terrasêca, M., 1995, p. 37). Preconizando antes uma educação em que o saber é apreendido através de situações pedagógicas onde o aluno consciencializa os problemas do mundo que o rodeia, e em que reflete e atua sobre eles, para os modificar, é aquilo a que estes autores definem de “ato cognoscente”.

Contudo, nos dias de hoje a Escola, sendo uma escola de massas, ainda é uma escola onde um professor ensina ao mesmo tempo e no mesmo lugar dezenas de alunos de igual forma. Este modelo que nasceu com a revolução industrial conseguiu manter-se quase imutável até ao século XXI, apesar de nos últimos dois séculos, muita coisa ter mudado, mudou a sociedade, mudaram as crianças e os estudantes e mudou também o mercado de trabalho. A pergunta que se impõe, é quando mudará a escola?

Nos dias de hoje o papel da Escola mais uma vez encontra-se em crise. Na verdade a abertura da instituição Escola a todos os grupos sociais (democratização do ensino), as novas responsabilidades que lhe são constantemente a ser cometidas, (sem que para elas esteja preparada), a evolução tecnológica que a nossa sociedade atravessa e que as novas gerações incorporam cada vez mais precocemente, são fatores geradores de um processo dinâmico em que à crise se vai tentando responder com a introdução de algumas mudanças no contexto educativo e no processo de formação dos nossos docentes, mas com poucos resultados positivos.

“Neste sentido o relatório da UNESCO sobre a educação para o século XXI aponta o papel das organizações escolares como agentes capazes de possibilitar a formação das novas

gerações, sustentadas nos quatro pilares da educação: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser<sup>2</sup>” (Purificação, I. et. al.,)

Por tudo isto, é necessário repensar a Escola nos dias de hoje, desencadeando a vários níveis uma reflexão teórica, mas acima de tudo prática, tentando encontrar rapidamente soluções que contribuam para que ela ocupe um lugar cada vez mais ativo e consentâneo quer com a evolução científica e tecnológica quer com a evolução a nível do contexto social e das características mentais das nossas crianças e jovens.

O futuro da Escola tem pois de passar pela sua refundação, para que ela possa desde logo entrar na era digital. Mas essa refundação não se pode fazer apenas com a introdução das novas tecnologias, tem de ser feita também com a alteração das práticas pedagógicas, com a alteração dos currículos e dos modelos de formação dos professores.

“Esta refundação (o termo corresponde, também, à designação do programa aprovado este ano pela Assembleia da República francesa para preparar a escola para a era digital - *La refondation de l'École*) assemelha-se a um modelo com um século: o movimento pedagógico conhecido por Educação Nova, que se desenvolveu nos primeiros anos do século XX e que teve o seu impulso com a publicação do livro *Transformemos a Escola*, de Adolfo Ferrière”<sup>3</sup>.

Este movimento pretendia assegurar uma educação à medida de cada aluno e caracteriza-se pela defesa do "desenvolvimento das competências individuais, da aprendizagem interactiva, da escola criativa e activa, apostando na autonomia do aluno". (idem)

---

<sup>2</sup> <http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003731174738paper-129.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.publico.pt/temas/jornal/quando-a-escola-deixar-de-ser-uma-fabrica-de-alunos-27008265>

### ***3. Educar/Instruir – que papel para a Escola e para os Professores de hoje?***

Parece-nos que hoje em dia ninguém mais confunde esta dicotomia entre o que é educar e o instruir. “Educar é aquilo que podemos considerar como a ação consciente que permite a um ser humano desenvolver as suas aptidões físicas e intelectuais bem como os seus sentimentos sociais, estéticos e morais”<sup>4</sup>. Já a instrução, pode ser considerada como a “ação de instruir, ensinar, doutrinar, comunicar/transmitir conhecimentos, dar a conhecer o estado de algo”<sup>5</sup>.

“Dito isto, a educação e a instrução não se confundem. Mas também não se opõem como duas realidades distintas. A sua diferença é de facto a que se estabelece entre o género e a espécie: a instrução é uma espécie ou uma parte da educação que a engloba como uma realidade muito mais vasta e fundamental”. (Olivier Reboul, in <sup>6</sup>)

A imagem de crianças sentadas em fila, olhando para a frente. Mãos cruzadas em cima da mesa, numa postura inerte. O professor transmitindo, expositivamente, a informação aos alunos, que a recebem de uma forma passiva tem os “dias contados”. Ensina-se o grupo e não o indivíduo, o que, muitas vezes, leva a que alguns jovens não compreendam o que está a ser ensinado e percam o interesse

A escola do século XXI tem de ser mais imaginativa do que aquela que todos nós conhecemos. A Escola e concretamente a sala de aula tem de assumir um funcionamento completamente diferente. Em vez de um local onde os jovens recebem, de forma passiva, o

---

<sup>4</sup> <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/cadernos/ensinar/reboul.pdf>

<sup>5</sup> <http://conceito.de/instrucao>

<sup>6</sup> <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/cadernos/ensinar/reboul.pdf>

conhecimento que lhes é transmitido pelo professor, ela tem de se reinventar e ser mais dinâmica e interativa. É neste contexto, nesta nova realidade, que as novas tecnologias podem permitir, transmitir a mesma informação, embora com uma receção mais facilitada.

No livro *The global achievement gap*, de 2010, Tony Wagner<sup>7</sup>, investigador de Inovação na Educação no Centro de Tecnologia e Empreendedorismo da Universidade de Harvard, descreve o que está a ser ensinado aos jovens nas escolas, por oposição ao que eles deveriam estar a aprender para triunfarem nas suas carreiras, numa economia global.

Wagner defende que a escola deve desenvolver sete "competências de sobrevivência" necessárias para que as crianças possam enfrentar os desafios futuros: pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, colaboração, agilidade e adaptabilidade, iniciativa e empreendedorismo, boa comunicação oral e escrita, capacidade de aceder à informação e analisá-la e, por fim, curiosidade e imaginação.

É aqui que entram os professores e a escola, que podem ter um papel fundamental em educar os nossos jovens no uso das tecnologias de informação.

Não se trata de ensinar as crianças e os adolescentes a utilizar o computador, os *smartphones* e os *tablets*. Se o papel do professor se resumir a ser um mediador entre o aluno e o computador, passamos a ter um professor que não é professor, mas um "operacional", o professor tem de ser um mediador, "entre o aluno e o conhecimento", assegurando "situações criativas para o uso das tecnologias".

Para além disso, as novas tecnologias, em vez de diminuírem o estatuto do professor, podem aumentá-lo: "Hoje o professor perde muito tempo com tarefas menores do ponto de vista educativo, e a tecnologia pode permitir aliviar o professor dessas actividades rotineiras e pouco

---

<sup>7</sup> <http://www.publico.pt/temas/jornal/quando-a-escola-deixar-de-ser-uma-fabrica-de-alunos-27008265>

significativas do ponto de vista da profissão docente e deixá-lo livre para aquilo que é fundamental: a relação com a criança e com o jovem no acesso ao conhecimento", diz o investigador.

Citando ainda o artigo a que já fizemos referência anteriormente, a “revista *Economist*, num artigo da sua edição de 29 de Junho, *Education technology*, mostrava-se optimista relativamente à possibilidade de a Internet ser, por fim, capaz de fazer aquilo que a escola massificada nunca conseguiu - adequar-se às necessidades individuais de cada aluno. A revista britânica considera que os recursos *online* - desde os programas que monitorizam o desempenho dos alunos aos vídeos com exercícios - podem estar a transformar profundamente a educação.

Um dos exemplos referidos pela revista foi o da Khan Academy - um *site* que disponibiliza gratuitamente vídeos com explicações, criado pelo norte-americano Salman Khan. Os vídeos possibilitam a metodologia da "aula invertida" - em vez de assistirem à exposição do professor na sala e realizarem os exercícios em casa, os alunos assistem aos vídeos em casa e realizam os exercícios na sala de aula. Um exemplo, segundo a *Economist*, de como algumas inovações podem transformar a educação convencional”.

Contudo importa não ignorar ou desvalorizar o papel da relação pedagógica que no contexto educativo sempre teve e vai continuar a ter, para o sucesso da aprendizagem.

Ribeiro e Campos (1987, 45) referem que “o processo como o professor exerce influência sobre os alunos, levando-os a um maior envolvimento na aprendizagem e, assim, a obter melhores resultados escolares, ocupa o coração do processo de ensino” (cit. in Jesus, 1997, p.12).

Apesar de cada vez mais a eficácia do professor no processo de ensino/aprendizagem passar não apenas pelos seus conhecimentos específicos no plano dos conteúdos programáticos, mas também pela sua capacidade de integrar no processo educativo de um conjunto de novas



ferramentas pedagógicas que hoje em dia estão ao seu dispor, principalmente no domínio das TIC, há que relembrar também que esse sucesso depende em muito do seu sucesso no plano da relação pedagógica.

Na verdade, vemos no desenvolvimento das novas ferramentas pedagógicas com base nas TIC, a oportunidade dos professores ultrapassarem mais facilmente algumas daquelas dificuldades clássicas e tão apregoadas no plano da relação pedagógica, como são os problemas comportamentais de indisciplina, ou de desinteresse/desmotivação no âmbito do processo de ensino-aprendizagem. Aliás, a indisciplina e o desinteresse dos alunos constituem os principais fatores do mal-estar dos professores na atualidade, conforme têm revelado múltiplas investigações realizadas em diversos países.

“E, se a escola quiser acompanhar a velocidade das transformações que as novas gerações estão vivendo, tem que se voltar para a leitura das linguagens tecnológicas, aproveitando a participação do aprendiz na (re)construção crítica da imagem-mensagem, sem perder de vista o envolvimento emocional proporcionado, a sensibilidade, intuição e desejos dos alunos. Nesse sentido, concordo com Moran (2001, p.24) quando assegura que a educação escolar pressupõe aprender a “gerenciar tecnologias, tanto da informação quanto da comunicação, e pressupõe [ainda] ajudar a perceber onde está o essencial, estabelecendo processos de comunicação cada vez mais ricos e mais participativos”. Ensinar com e através das tecnologias é um binômio imprescindível à educação escolar. Não se trata de apenas incorporar o conhecimento das modernas tecnologias e suas linguagens. É preciso avançar. É preciso ultrapassar as relações com os suportes tecnológicos, possibilitando comunicações entre os sujeitos, e destes com os suportes tradicionalmente aceitos pela escola (livros, periódicos), até os mais atuais e muitas vezes não explorados no âmbito escolar (vídeos, *games*, televisão, Internet...).” (Porto, 2006, p.49)

Nesta era em que vivemos, também apelidada de era da globalização, os desafios colocados à sociedade, no geral, são cada vez maiores e a aprendizagem constitui um fator crítico de sucesso para o desempenho profissional de qualquer indivíduo, exigindo-se mais e melhor competências profissionais. O campo da educação não é exceção e, aos professores são colocadas novas tarefas, mais responsabilidade, exigido maior profissionalismo e um leque alargado de competências muitas das vezes diversificadas.

Refletir sobre o papel que o professor ocupa no processo de ensino aprendizagem é um desafio obrigatório para quem estuda e investiga na área da educação.

A aquisição do saber alterou-se significativamente com a inserção das TIC, aumentando a complexidade e a forma de aprendizagem na sociedade da informação e do conhecimento, exigindo de todos os intervenientes novas competências, quer didáticas quer tecnológicas.

A formação de professores terá de “apostar em competências e atitudes básicas de sobrevivência do professor nesta sociedade de informação, a mesma que ele deverá suscitar nos alunos” como referem Costa, A. F., Peralta, H., Viseu, S. (2007) A formação generalizada dos professores deve ser realizada em conjunto com a realidade das escolas e as necessidades da prática profissional. Trata-se de dar aos professores um domínio maior das novas ferramentas educativas e também o conhecimento e modos de usar essas ferramentas na promoção da aprendizagem. Assim, conceber-se-á o processo educativo como um processo que implica o desenvolvimento de novas estratégias de ensino-aprendizagem, onde o aluno não seja apenas mero recetor de conhecimentos mas antes uma parte integrante na sua construção.

As práticas educacionais tradicionais deixaram de oferecer aos professores todas as habilidades necessárias para capacitar os alunos a sobreviverem no atual mercado de trabalho UNESCO. (2008). ICT Competency Standards For Teachers. Paris: UNESCO. Daí ser necessário

“rasgar” as metodologias antigas e tradicionais, acrescentar a criatividade humana de alunos e professores e fomentar a participação *on-line* e presencial de toda a comunidade educativa.

A Internet disponibiliza um leque bastante variado de ferramentas que desenvolvem competências, promovem um trabalho de pesquisa e cativam os alunos, motivando-os a encarar o seu processo de educação com elevados níveis de satisfação.

#### ***4. As diferentes dimensões do papel do professor***

Hoje em dia, o currículo não pode ser visto como uma “lei”, rígida, a ser seguida. Em termos pedagógicos ele tem de ter como objetivo permanente criar e promover condições para uma praxis que seja ajustada e flexível, para melhor atender as necessidades dos nossos alunos. Por isso, somos de opinião, que cada escola possa construir o seu currículo, não deixando de pertencer a uma rede escolar, mas que respeite a sua identidade, realidade social, cultural e económica, da região que ocupa.

É que diferentes currículos produzem diferentes pessoas e dessa forma se dá resposta à grande heterogeneidade de alunos que frequentam as nossas escolas e também à grande vulnerabilidade e incerteza do mercado de trabalho que nos nossos dias não garante um emprego permanente.

Dessa forma, o currículo deve ser visto como fator de promoção e desenvolvimento de sujeitos dotados de conhecimentos, saberes e competências. Nessa perspetiva, o currículo deve ser visto não apenas como a expressão, a representação ou o reflexo de interesses sociais determinados, mas também como produzindo identidades e crescimento.

Mas a introdução das novas tecnologias na prática pedagógica de cada professor, independentemente dos conteúdos que leciona, exige uma capacidade de planificação das atividades educativas desafiadoras de novas pedagogias. Este é um tema que não reúne consenso na comunidade dos profissionais da educação. Cada professor tem um estilo único, tem uma forma diferente de encarar o processo de ensino/aprendizagem, e isso reflete-se na forma como planifica e nas intenções como o faz.

As novas correntes pedagógicas dizem-nos que a planificação deve ser um meio, não um fim em si mesmo. Serve para refletir sobre as melhores formas de trabalhar com os alunos. Há que considerar que o que resulta com uma determinada turma pode não funcionar com outra, é por isso, que uma planificação nunca pode ser rígida, mas sim flexível.

A planificação deve ser vista como um vetor orientador da ação, mas não deve ser diretiva, no sentido em que o professor não se deve limitar só àquilo que planeou, pois corre dessa forma o risco de “não dar ouvidos” aos interesses e dúvidas dos alunos, como se eles fossem apenas uma parte da aula. Contudo, são eles que fazem a aula acontecer. Durante a planificação o professor deve ter sempre em mente os seus alunos. Assim, faz sentido, fazer “desvios” ao percurso planeado, continuando a planificação a ser “válida” como fio orientador.

Importa também referir que se deve sempre avaliar todo este processo e, alterar os planos, se isso se revelar uma mais-valia para o processo de construção do conhecimento por parte dos alunos.

Não é possível considerar-se um modelo certo em detrimento de um outro, errado, pois cada caso é um caso, e pode até fazer sentido usar simultaneamente mais do que um tipo de planificação.

Na nossa opinião, se tivéssemos que escolher um modelo, e levando em linha de conta o perfil de aluno que hoje frequenta as nossas escolas e as exigências do tipo de sociedade que marca o mundo atual, optariamos pelo modelo de trabalho de projeto onde o recurso às novas tecnologias da informação e comunicação se tornam não só úteis mas imprescindíveis.

A nossa prática, tem demonstrado que ensinar nos dias de hoje, obriga a uma grande disponibilidade e flexibilidade pessoais, para além de uma inevitável e constante atualização de conhecimentos científicos, tecnológicos, humanos e pedagógicos. Caso contrário o resultado prático do trabalho será sempre frustrante.

“ (...) a escola deverá formar indivíduos que, como cidadãos, associem autonomia e solidariedade, dominem simultaneamente conhecimentos estruturantes e específicos, mantenham a disposição para atualizarem o seu saber, se situem em posição de reflexão crítica e se manifestem tolerantes e capazes de diálogo. São orientações que reconhecem que o papel do professor tende a alterar-se, sendo-lhes solicitadas múltiplas competências para dar respostas adequadas aos processos de interação desenvolvidos na sala de aula. “ (Braga et al., 2004, p. 33)

Outra área que inevitavelmente terá de ser ajustada com o recurso cada vez maior no processo de ensino/aprendizagem das TIC, é a avaliação.

A avaliação é como todos nós sabemos uma função desempenhada pelo professor com o objetivo de recolher a informação necessária para tomar decisões corretas, e que serão importantes, para a vida futura do aluno. Estas decisões deveriam ter na base informações, o mais relevantes e exatas possíveis. Ora com a utilização de novas ferramentas tecnológicas no dia-a-

dia das nossas escolas e salas de aula, também elas podem vir a dar uma nova dimensão à avaliação, pois o professor vai encontrar um manancial de possibilidades que até aí não disponha e que lhe podem não só facilitar nesse processo, como abrir novas dimensões pedagógicas mesmo tratando-se de processos de avaliação.

A avaliação no contexto educativo tem sido nos últimos anos um dos temas mais debatidos e, recebido uma atenção muito especial pelos especialistas nesta área. Desde logo, um dos motivos para este interesse ou enfoque, prendesse com a grande variedade de significados que são implícitos quando abordamos o tema da avaliação. Por outro lado, a própria evolução social, com as suas “alterações económicas, sociais, políticas e culturais, originam diferentes conceções de educação e, conseqüentemente, diferentes modelos de ensino-aprendizagem e de abordagens de avaliação” (Alves, 2004, p. 31).

Podemos afirmar que a avaliação se reveste de várias facetas, que podem ir desde: orientar os alunos, julgar a competência de um professor, até à avaliação do desempenho de uma escola.

Para terminar, há que perceber que, se os objetivos da educação têm vindo a ser mudados ao longo das últimas décadas, também temos de olhar para a avaliação segundo esse prisma e questionarmo-nos enquanto educadores/professores, que fazem parte deste sistema, qual a evolução da avaliação e se ela tem acompanhado ou não, essas mudanças. Parece-nos que ao observar a prática educativa nas nossas escolas pouco se tem evoluído em novas formas de avaliação e aquelas que se têm tentado implementar com carácter experimental, muitas vezes acabam por serem abandonadas, ou relegadas para sistemas minoritários de modelos educativos/curriculares.

As novas tendências na avaliação têm muito a ver com a própria forma de encarar a avaliação que se tem vindo a alterar. Na medida em que a avaliação é uma atividade complexa é normal que surjam constrangimentos de várias ordens quando se pretende introduzir uma nova forma ou modelo de avaliar. Esses constrangimentos revelam-se a vários níveis: primeiro, a nível da própria interpretação que os professores fazem dos modelos e mecanismos de avaliação (filtrada pelas representações que têm de si próprios, dos outros e do meio que os rodeia), e por outro lado, a nível do poder relativo do professor no sistema educativo. Estes constrangimentos podem emergir no próprio indivíduo e perante os outros, resistindo dessa forma a alterações que sejam propostas.

Para os professores, a avaliação faz parte do seu cotidiano e é uma tarefa à qual não pode “fugir” e a quem tem de dedicar muito tempo. Por isso os professores deverão reconhecer as características da avaliação que efetivamente concretizam no seu dia-a-dia e desenvolver compromissos que se orientem para novas práticas avaliativas. Essa consciencialização e esse compromisso implicam uma reflexão baseada na sua prática, de tal modo que possa valorizar diferentes modalidades de avaliação pela experiência da utilidade das mesmas. Esta componente de reflexão a partir de situações reais de avaliação, de integração entre teoria e prática, parece-nos fundamental para garantir práticas profissionais de uma avaliação de qualidade.

Concluindo, podemos acrescentar que as diferentes dimensões do papel do professor se refletem ao nível do currículo, da planificação e da avaliação. Contudo o seu papel dinamizador da sala de aula torna-se essencial na sua prática pedagógica. É por isso que o professor não pode desvalorizar as suas estratégias pedagógicas que consistem na planificação de cada aula onde se definem todos os ingredientes essenciais do sucesso educativo. Arends, (1999:59), elucida - nos que estes planos são aqueles a que o professor deve disponibilizar mais atenção. É também aqui

que melhor se percebe a forma como o professor encara a dinâmica do ensino/aprendizagem. Geralmente, os planos diários devem conter os conteúdos a serem ensinados, as técnicas/estratégias motivacionais a serem exploradas, os passos e atividades específicas preconizadas para os alunos, os materiais necessários e os processos de avaliação.

### ***5. O impacto das novas tecnologias na vida em sociedade***

Para Simões (2009), não é possível mais ignorar o impacto das novas tecnologias na vida humana, muito menos na vida em sociedade. O autor sustenta esta tese apoiando-se na análise que faz do confronto entre dois analistas das novas tecnologias de comunicação, Manuel Castells e Pierre Lévy, a partir de um estudo exploratório das obras produzidas por esses pesquisadores.

A “*Era da Informação*”, de maneira geral, constitui o novo momento histórico em que a base de todas as relações se estabelece através da informação e da sua capacidade de processamento e de geração de conhecimentos. A este fenômeno Castells (1999) denomina “sociedade em rede”.

A sociedade em rede também é analisada por Lévy (1999) sob o codinome de “cibercultura”, sendo, pois, este novo espaço de interações propiciado pela realidade virtual (criada a partir de uma cultura informática).

Para Lévy a engenharia informática está presente em praticamente todos os campos das atividades humanas. Na sua obra “*A Máquina Universo*” (1998), na qual aponta o computador como uma nova ferramenta de experiência e de pensamento ele afirma:



A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais.

(LÉVY, 1998, p.17. cit in Simões, 2009).

“ Essa engenharia informática está presente em praticamente todos os campos das atividades humanas, compondo o que Lévy denomina de tecnologia intelectual. Ao longo de todos os momentos históricos, o homem foi desenvolvendo técnicas que o auxiliaram a construir seus mecanismos de atuação sobre a realidade. Em outras palavras, as técnicas são também maneiras de produzir conhecimento”. (Simões, p.3, 2009)

A inteligência coletiva, a partir dos pressupostos da cultura informática e do novo sistema cognitivo humano, emerge dentro desse contexto de cibercultura, em que a inteligência não é mais fixa ou automatizada, mas reformulada e estabelecida em tempo real, constituindo um grande cérebro global: “É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.” (LÉVY, 1998, p.28, cit. In Simões, p.8, 2009).

Castells (1999, p.413) aponta a existência de uma cultura da virtualidade real, que ocorre através da integração das novas tecnologias com a comunicação eletrônica, a eliminação de uma audiência de massa e o surgimento das redes interativas. O aspeto multimídia das novas tecnologias transforma as experiências humanas de percepção e criação simbólica:

“Nossos meios de comunicação são nossas metáforas Nossas metáforas criam o conteúdo da nossa cultura”. Como a cultura é mediada e determinada pela comunicação, as próprias culturas, isto é, nossos sistemas de crenças e códigos historicamente produzidos são transformados de maneira fundamental pelo novo sistema tecnológico e o serão ainda mais com o passar do tempo. (CASTELLS, 1999, p.414).

Howard Gardner<sup>8</sup> (1997) afirma que “Temos escolas porque esperamos que um dia, quando as crianças as deixarem, serão capazes de usar o que aprenderam”.

Há hoje uma enorme quantidade de evidências de todos os quadrantes da ciência de que a menos que o aluno assuma um papel muito ativo seja no que for que esteja a estudar, a menos que aprenda a fazer perguntas, a fazer as coisas metendo as “mãos na massa”, e essencialmente a recriar coisas em sua própria mente para transformá-las à medida que é preciso, as ideias simplesmente desaparecem.

Nos dias de hoje, começa-se a falar cada vez mais, sobre a aprendizagem auto dirigida, ou seja, serem os próprios alunos/crianças a aprenderem por si.

Neste novo paradigma educativo, as tecnologias da informação (computadores, telemóveis, smartphones, tablets, ipads, etc.) estão cada vez mais associados às novas teorias da aprendizagem e das inteligências, nomeadamente a teoria das inteligências múltiplas de H. Gardner.

---

<sup>8</sup> **Howard Gardner** é Professor Cognição e Educação na John e Elisabeth Hobbs, Escola Superior de Educação de Harvard. É também professor adjunto de psicologia na Universidade Harvard, professor adjunto de neurologia da Universidade de Medicina de Boston e Presidente do comité de direcção da escola de pós-graduação Project Zero. Howard já escreveu vinte livros e centenas de artigos e é mais conhecido pela sua teoria das inteligências múltiplas que afirma que a inteligência vai muito além das avaliações da tradicional inteligência verbal/linguística e lógico/matemática.

Se percebemos que uma criança tem uma maneira muito espacial ou visuoespacial de aprender, outra criança é muito física nas suas aprendizagens, uma terceira criança gosta de levantar questões filosóficas, a quarta criança gosta de histórias, como professores não podemos apenas falar e muito rápido...!

Nós realmente podemos pensar e fornecer o software, fornecer os materiais, fornecer os recursos à criança de tal forma que esta vai achar interessante e será capaz de usar a sua inteligência própria de forma produtiva e, na medida em que a tecnologia for interativa, a criança vai realmente ser capaz de mostrar a sua compreensão pela via que seja mais confortável para si mesma.

Ainda segundo o mesmo autor, temos este mito de que a única maneira de aprender alguma coisa é lê-la num livro ou ouvir uma palestra sobre ela. E a única maneira de mostrar que temos entendido alguma coisa é fazer um teste escrito de resposta curta ou talvez, ocasionalmente, com uma pergunta de desenvolvimento incluída. Mas isso é tolice.

Tudo pode ser ensinado de mais do que uma maneira. E qualquer coisa que seja entendida pode ser mostrada seguindo mais de um caminho. Nós não preconizamos, porque sabemos que existem oito inteligências, que temos que ensinar as coisas oito maneiras diferentes. Acho que isso é uma tontice. Mas sempre devemos perguntar-nos: "Será que estamos a chegar a cada criança? E, se não, há outras maneiras para conseguir fazê-lo?"

Nas nossas escolas ensinamos demasiados assuntos e cobrimos demasiada matéria e o resultado final é que os alunos têm um conhecimento muito superficial dos vários assuntos/temas que lhes são “passados” pelos professores.

Então, quando eles deixam a escola, quase tudo foi esquecido. E eu acho que a escola precisa mudar para ter algumas prioridades e realmente entrar nessas prioridades profundamente.

Acho que o que realmente é importante é começar a ensinar as nossas crianças a pensar, ou seja, a prioridade do nosso ensino deveria ser “aprender a pensar”.

O que é preciso então acontecer para que uma efetiva mudança ocorra no sistema educativo?

Um dos grandes problemas das nossas escolas é a estreiteza de visão de gestores e educadores sobre o impacto e a extensão da aplicação de novas tecnologias no processo educacional.

Já estamos todos mais ou menos de acordo que o nosso modelo escolar começa a dar sinais sérios de “falência” e precisa de ser reinventado. Já há um consenso muito bem estabelecido de que as novas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) têm um papel fundamental nessa reconstrução. Porém, os falsos paradigmas da escola clássica e o apego quase nostálgico a práticas e hábitos ultrapassados ainda sobrevivem e impedem que se promovam mudanças.

De entre as várias experiências pedagógicas inovadoras que se têm vindo a testar, destacam-se aquelas que se têm focado na experimentação de novas metodologias/pedagogias através do uso pedagógico dos dispositivos móveis (smartphones, tablets, minitables, ipads, etc.). O uso destas novas tecnologias como meios de transformar a maneira como se ensina e propiciar novas formas de aprendizagem, de forma que o ensino se aproxime mais da dinâmica como o aluno aprende atualmente têm-se revelado promissoras e segundo a nossa opinião merecem uma análise e reflexão cuidada e atenta.

O uso das TDIC causa impacto dentro e fora da sala de aula e abrange algumas questões que raramente nos chamam a atenção, mas que se relacionam diretamente com as nossas práticas em sala de aula e na escola de maneira mais geral. Essas questões que, aparentemente,

extrapolam o universo da sala de aula, são igualmente fundamentais se pretendemos uma escola feita para alunos e não apenas para professores e gestores terem um local para trabalhar.

Muitos professores nas nossas salas de aulas veem-se desesperados para os seus alunos desligarem os telemóveis, smartphones e Tablets e pegarem nos seus livros e cadernos. A pergunta que se impõem é: porque simplesmente não pedem aos alunos que abram os seus livros e cadernos no smartphone ou no tablet?

“ Em um único tablet, com pouco mais de meio quilograma, é possível armazenar todos os livros didáticos que o aluno utilizará, todos os dicionários que precisar, todas as enciclopédias sugeridas para consulta, tradutores, agendas, e milhares de outros materiais “escritos” para consulta”. (António, 2012)

Não é preciso ser um gênio da matemática para perceber que quase tudo que um aluno carrega na sua mochila pode ser colocado num tablet ou mesmo num smartphone com uma redução de peso e de volume absurdamente grande.

Se formos capazes de integrar estas novas tecnologias nas nossas práticas pedagógicas, facilmente começamos a constatar que muita coisa muda, como nos diz António (2012):

» criar novas dinâmicas de aula que incluam o uso da internet e de recursos de multimídia e computacionais como ferramentas banais, podem tornar suas aulas mais completas e interessantes;

» um menor nível de “indisciplina”, “desatenção” e “desinteresse” nas aulas pois, aquilo que é proibido e raro (como o uso atual dos smartphones e tablets na sala de aula) é muito atrativo e dispersivo, mas o uso regular desses aparelhos acaba retirando deles o “gosto pelo pecado” e os torna apenas materiais didáticos usuais, porém, mais divertidos e inteligentes;

» criar em si mesmo e nos alunos a expectativa de que muito mais pode ser feito, muito mais há para se saber sobre essa nova forma de ensinar e aprender;

## ***6. As tecnologias de informação na educação***

Estamos a viver numa era tecnológica da sociedade de informação onde existem várias expectativas em muitos campos de atividades nomeadamente na informática, onde o aumento da utilização da internet permitiu aceder mais rápido e facilmente a todo tipo de informação.

Atendendo a este panorama devemos analisar o contributo das TIC no ambiente e em contexto da aprendizagem escolar, transformando a Escola num espaço de construção individual e social, onde cada um possa aprender e ao mesmo tempo vincar a sua aprendizagem e seja alvo de registo para que posteriormente outros possam aprender com a experiência anterior. Esta forma de atuação trouxe grandes vantagens pedagógicas e parece importante reforçar a ideia de que o professor tem um papel fundamental em fazer com que elas sejam verdadeiramente úteis para os alunos e que não tenham sido em vão os investimentos realizados pelas escolas. Os recursos às tecnologias estimulam os estudantes a desenvolverem habilidades intelectuais além de contribuírem para que alguns mostrem mais interesse em aprender, como refere Pinto, A. S. (2010). Scratch na aprendizagem da matemática no 1.º ciclo do ensino básico: estudo de caso na resolução de problemas. Mestrado em Estudos da Criança, na área de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, Universidade do Minho.

O papel do professor exige que a aprendizagem tenha um ritmo individualizado, procurando adaptar técnicas novas e construir materiais didáticos. Com isto, e através da oferta

tecnológica, os professores ensinam a trabalhar em ambientes virtuais e a utilizar com criatividade a tecnologia disponível. No processo ensino-aprendizagem, os métodos tradicionais adotados pelos professores devem ser revistos, procurando introduzir novos métodos, de uma forma que vá de encontro à utilização das novas tecnologias, para com isso potencializar a transmissão de conhecimentos.

O professor das TIC deverá ensinar os conteúdos programáticos, potencializando o poder do computador e de outras tecnologias de comunicação e informação, de uma forma responsável. Sabemos que o processo ensino-aprendizagem não existe sem ele e o papel do professor é cada vez maior em mostrar a sua utilidade e importância na vida escolar. “As TIC, qualquer que seja a sua forma, devem estar à disposição de cada aluno, de forma a apoiar as suas dificuldades na aprendizagem”, como afirma Oliveira, E. C. L. (2009). O uso do software Scratch no ensino fundamental: possibilidades de incorporação curricular segundo professoras dos anos iniciais. Mestrado em Educação, Universidade Católica de Minas Gerais.

Um bom professor é aquele que está atento ao desenvolvimento da aprendizagem do estudante e, por vezes, apercebe-se que determinadas matérias são de difícil assimilação, por isso, é função do docente desenvolver estratégias que permitam cativar e estimular o aluno sem que este desista.

Frequentemente, deparamo-nos com um ambiente em sala de aula inadequado, que não propicia metodologias de ensino centradas na colaboração e interatividade, assim, no que diz respeito ao ensino de conceitos introdutórios, na disciplina de informática, o docente pode ser confrontado com diversos tipos de obstáculos, correndo o risco de o ensino tornar-se monótono quando a ligação entre os conteúdos não se verifica. A capacidade de concentração e retenção da

matéria aumenta conforme o nível de motivação por parte do aluno, se uma atividade lhe confere algum prazer existe uma maior probabilidade de este deixar-se envolver.

As novas tecnologias são hoje ferramentas pedagógicas que o professor deve lançar mão para mais facilmente ir ao encontro das características das nossas crianças e alunos. A utilização de novas tecnologias pode preencher uma lacuna, para que haja um melhor aproveitamento do tempo escolar e consequentemente uma melhor produção do saber.

As TIC são pois uma ferramenta dirigida para o ensino, que estimulam uma aprendizagem mais ativa. Assim, o professor, para conseguir inferir as dificuldades experienciadas pelos alunos e definir qual a melhor via para ultrapassá-las, deve estar atento ao progresso da aprendizagem dos mesmos, estipulando a sequência de desafios que fazem parte do plano de estudos.

Contudo, as mudanças não podem ficar circunscritas apenas ao papel do professor, mas devem ocorrer a um nível mais profundo, nomeadamente ao nível dos currículos, para que essas novas tecnologias possam ser mais facilmente integradas. Isto porque o currículo é um elemento importante no contexto educativo e particularmente para os professores, pois tem implicações na organização e planeamento das suas atividades.



## **CAPÍTULO II - Prática de Ensino Supervisionada**

Neste capítulo são apresentadas e caracterizadas a Instituição cooperante – Colégio de Albergaria, a turma 7º A, onde foram desenvolvidas as nossas práticas de lecionação, - Prática de Ensino Supervisionada (PES) e ainda uma descrição da unidade letiva – Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Por fim relatamos o que de mais importante ocorreu na nossa prática pedagógica e letiva.

### ***1. Apresentação e caracterização da Instituição Cooperante***

A Instituição cooperante onde se exerceu a Prática de Ensino Supervisionada (PES) é o Colégio de Albergaria, situado em Albergaria-a-Velha, Cidade do Distrito de Aveiro.

O Colégio de Albergaria está situado na Cidade de Albergaria-a-Velha, no Distrito de Aveiro, donde dista 18 Km. Apesar do desenvolvimento acentuado nos últimos anos nos sectores secundário e terciário, esta região ainda apresenta fortes características de província, com povoamento disperso por várias vilas e aldeias. Contudo, em termos rodoviários a localização de Albergaria pode ser considerada ótima porquanto situa-se no cruzamento de 3 vias importantes: A1 Autoestrada (Lisboa - Porto); o A25/IP5 (Aveiro - Vilar Formoso) e o IC2 (Antiga EN1 – Lisboa - Porto).

Cobrindo uma área de 26,770 Km<sup>2</sup> e uma população a rondar os 7500 habitantes é, por sua vez, sede de um município com 155,400 km<sup>2</sup> de área e cerca de 26.000 habitantes,

subdividido em 8 freguesias. O município é limitado a norte pelos municípios de Estarreja e Oliveira de Azeméis, a leste por Sever do Vouga, a sueste por Águeda, a sudoeste por Aveiro e a noroeste, através de um canal da Ria de Aveiro, pela Murtosa.

Banhado pelos rios Caima e Vouga que tornam, desde há séculos, particularmente férteis os seus campos, tanto para a agricultura como para a criação de gado, talvez se possa considerar o Município de Albergaria-a-Velha como um concelho com características agrícolas e florestais com peso significativo, embora muitas atividades de cariz industrial se tenham, desde há anos, aqui radicado, contando com ótima rede de acessos rodoviários, que lhe permitem ser um local privilegiado na zona centro.

No Município de Albergaria-a-Velha o sector secundário é o que tem maior representatividade com 56,2% da população ativa, inserindo-se este concelho numa região com fortes tradições industriais.

O sector primário ocupa apenas 13,6% da população ativa e o sector terciário ocupa 30%. O sector secundário tem representatividade na indústria transformadora com 74%, de que assume especial importância a fabricação de produtos metálicos, indústrias básicas de metais não ferrosos, indústria têxtil e indústria de madeira.

Predominam as empresas de pequena e média dimensão com 75% das empresas tendo menos de 20 trabalhadores.

O Município de Albergaria-a-Velha beneficia de uma posição geoestratégica, sendo privilegiado com a criação de uma forte e bem estruturada Zona Industrial, na qual assenta, principalmente, o seu desenvolvimento. As atividades do sector secundário mais exercidas no Município são a fundição, as confeções, a metalomecânica, o fabrico de equipamentos vários, a

transformação de madeiras, o fabrico de papel, o fabrico e restauro de mobiliário, a produção cerâmica, entre outras.

O colégio de Albergaria é um colégio de cariz tradicional que abrange aproximadamente 600 alunos, desde o ensino pré-escolar até ao 12º ano. O colégio apresenta, como característica singular, uma estrutura clássica que se rege por padrões tradicionais refletindo a comunidade educativa como uma comunidade familiar. Dadas estas estruturas intrínsecas, a educação é escoltada pelo mesmo corpo docente, estável, resultando um acompanhamento do aluno desde o ensino pré-escolar até o 12ºano.

A natureza pública do serviço prestado condiciona naturalmente a sua atividade à tutela do Ministério da Educação, nomeadamente ao preceituado na Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei 46/86), Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo (Lei 9/79) e ao Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo (D. L. 553/80).

O Colégio de Albergaria iniciou a sua atividade no ano letivo de 1947/48 e teve o seu reconhecimento oficial a 13 de Fevereiro de 1948 pelo alvará nº 950.

Os fundadores foram, na qualidade de proprietários os Professores Afonso Henriques Pereira e Armando Manuel da Silva, sendo o primeiro Diretor Pedagógico o Padre Manuel Maria Valente Matos. As primeiras instalações situavam-se no centro de Albergaria, na Praça D<sup>a</sup> Tereza, no edifício ainda hoje denominado Torreão e a sua lotação inicial foi de 88 alunos.

No ano letivo 1951/52, 4 (quatro) anos após a fundação, o Colégio conhece novos proprietários e Diretores. O Prof. Eduardo Nunes Marques, a Dra. Ana Natália da Conceição Pereira, e o Padre João Evangelista Nunes Marques assumem respetivamente a propriedade e a Direção Pedagógica.

Decorridos mais de seis décadas, a Família Marques identificou a sua vida com este estabelecimento de ensino. O Prof. Eduardo Marques, falecido em 9/07/95 e a Dra. Ana Natália Pereira são a referência desta instituição de ensino porquanto fizeram a simbiose perfeita entre a vida pessoal e a coletiva, transportando para o Colégio os valores essenciais à formação e educação da Juventude.

Só assim se compreende a serenidade desta escola através dos vários ciclos sociais, políticos e económicos, passados na última metade do século XX e início do século XXI.

Os relevantes serviços prestados à cultura e educação comunitários tiveram reconhecimento público a 27 de Maio de 1995 com a atribuição da Medalha de Ouro de Mérito Municipal.

O Colégio de Albergaria é um estabelecimento de ensino privado, cuja propriedade está atualmente constituída sob a forma de sociedade comercial por quotas, e é maioritariamente possuída pela Dra. Ana Natália da Conceição Pereira.

## ***2. Caracterização da Turma***

Entendemos fundamental que seja feita uma caracterização, o mais detalhada possível, da turma na medida em que a mesma permite, quer um melhor planeamento das aulas, quer uma melhor adequação dos objetivos gerais da disciplina à turma em questão.

A Turma <sup>9</sup> A do 7º ano de escolaridade é constituída por 29 alunos, dos quais dezassete são do sexo/género feminino e doze do sexo/género masculino, com uma idade média de 11,9

---

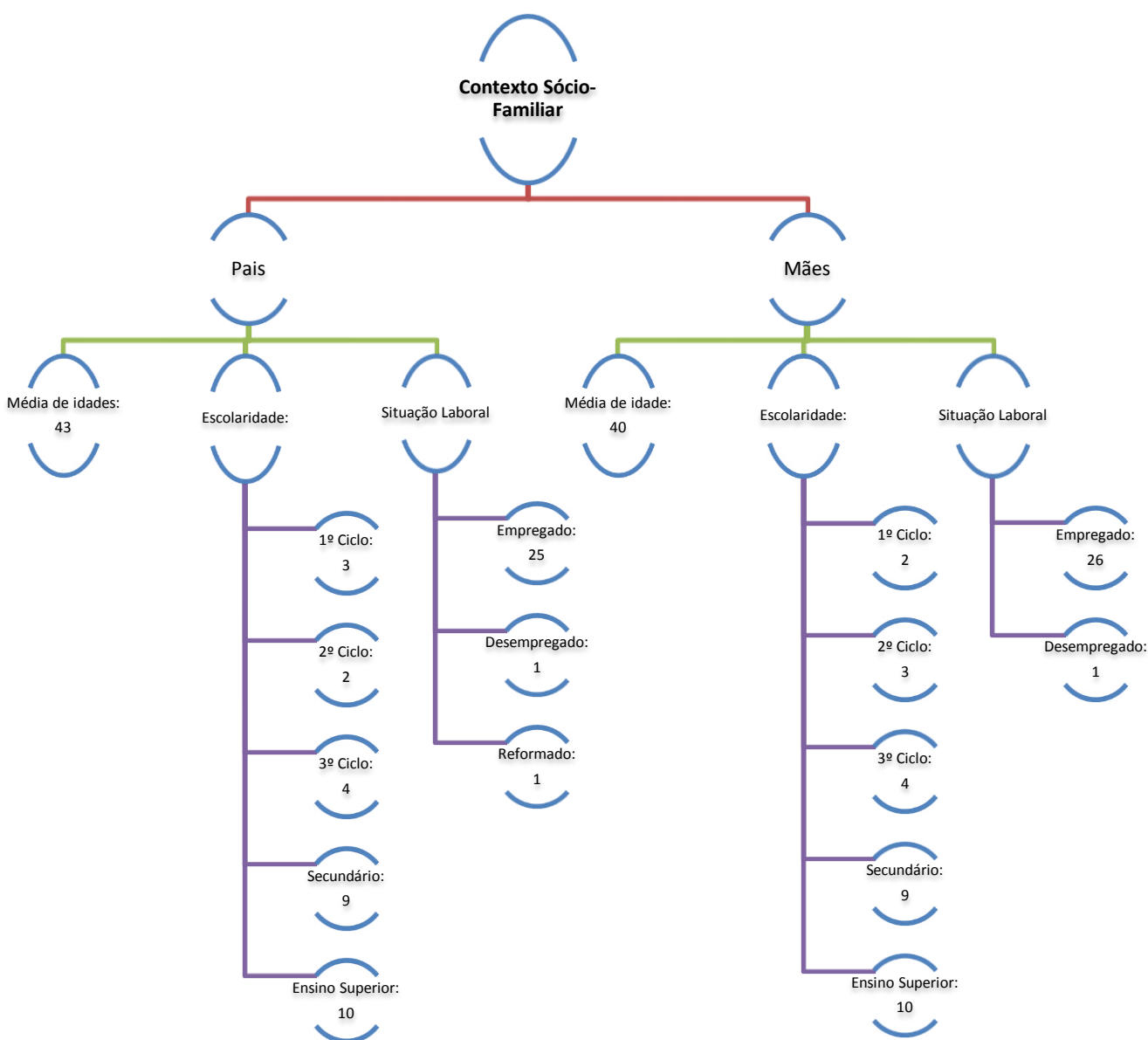
<sup>9</sup> Anexos – Plano Curricular de Turma

anos, todos eles enquadrados na escolaridade obrigatória e não existindo nenhum caso de necessidades educativas especiais. Observando a Figura 1 verificamos que apenas um aluno transitou com uma negativa, transitados com mais que uma negativa foram zero alunos, cinco transitaram com nível igual ou superior a 4 e que dois elementos da turma são alunos que ficaram retidos em anos anteriores.



**Figura 1 - Caracterização da turma**

Já no que diz respeito ao contexto sociofamiliar e, conforme se pode observar na Figura 2, verifica-se que a grande maioria dos elementos que constituem o agregado familiar encontra-se empregada, possuindo habilitações académicas ao nível do ensino secundário e ensino superior.

**Figura 2 - Contexto Sociofamiliar**

Numa análise mais global, a turma é constituída por alunos muito interessados, participativos e afáveis no trato, reconhecendo-se no entanto que alguns necessitam ser mais estimulados e solicitados pelo professor como forma de os tornar mais ativos no processo de aprendizagem.

### **Envolvimento da família no Projeto Curricular de Turma**

Na relação Escola/Encarregado de Educação o Conselho de Turma estabelece como prioritária a manutenção de uma atitude aberta e interativa, assim como dialogante, de forma a estreitar esta relação. É igualmente prioridade deste Conselho de Turma, através dos seus diretor e coordenador, promover o contacto entre Encarregado de Educação/Professor/Aluno, fazer compreender ao Encarregado de Educação que a sua participação ativa na vida escolar dos seus educandos é fundamental para a progressão e empenho do aluno.

A fim de estimular e promover esta interatividade foi criada a linha azul, exclusiva para contactos entre Encarregados de Educação, Coordenadores de Ano e Diretores de Turma.

### ***3. Descrição da Unidade Letiva***

A Unida Letiva TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) lecionada ao 7º ano de escolaridade funciona em regime anual e encontra-se organizada nos seguintes domínios: (i) Informação, (ii) Produção e (iii) Comunicação e Colaboração. É também abordado, de uma forma transversal aos anteriormente domínios mencionados, o domínio da Segurança.

Os alunos devem ser, desde o seu primeiro momento, nas aulas desta disciplina, utilizadores ativos dos computadores, das redes e da Internet. Os professores devem, a partir das metas curriculares para as TIC, que a seguir se apresentam, criar situações de promoção da autonomia dos alunos, em que estes assumem o papel de exploradores, orientados pelo professor. Assim, as metas não devem ser entendidas como uma listagem de conteúdos a transmitir aos alunos de forma sequencial e única, devem antes ser vistas como objetivos finais de

aprendizagem, independentemente da sequência que o professor decida implementar em cada ano de escolaridade. Importa, pois, realçar que a numeração dos objetivos e descritores não indica nem sugere uma sequencialidade obrigatória na sua abordagem.

A definição da planificação para cada ano de escolaridade deverá ser desenvolvida de forma autónoma pelo professor, em função de uma cuidada avaliação diagnóstica. Na sequência dessa avaliação e do ritmo de trabalho que vier a ser alcançado na turma, poderá o professor optar, em cada ano letivo, por selecionar um dos seguintes três subdomínios: (i) Dados e estatísticas (ii) Imagem e vídeo (iii) Sítios na Internet. Estes subdomínios não são de abordagem obrigatória.

O domínio “Comunicação e Colaboração” é abordado apenas no 8.º ano, devido às restrições legais relacionadas com o limite mínimo de idade exigido para a criação de um endereço de correio eletrónico num servidor público/comercial.

As aulas deverão privilegiar a participação dos alunos em pequenos projetos, na resolução de problemas e de exercícios práticos contextualizados na produção de um projeto/produto. Desta forma, pretende-se que os alunos possam atingir, simultaneamente, várias metas de diferentes domínios e subdomínios durante o desenvolvimento dos trabalhos. Estes devem ser resolvidos ao computador, permitindo ao aluno encarar a utilização das aplicações informáticas não como um fim em si, mas como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação, a colaboração, o tratamento de dados e a resolução de problemas. Sugere-se também a realização de pequenos projetos colaborativos com alunos de outras escolas portuguesas e com escolas de outros países (por exemplo, projetos desenvolvidos no âmbito de programas para a educação, da Comissão Europeia), otimizando as potencialidades de comunicação e colaboração que as TIC permitem.



Assim, metodologias associadas ao trabalho de projeto, à resolução de problemas e à construção de portefólios deverão prevalecer no contexto de trabalho em sala de aula.

As questões de segurança na utilização dos computadores, de outros dispositivos eletrónicos similares e da Internet devem estar sempre presentes. Deve dar-se especial ênfase às questões relacionadas com a proteção de dados, com o respeito pelos direitos de autor e de propriedade intelectual, com a proteção da privacidade e com a segurança dos utilizadores e dos próprios equipamentos. Devem ser constantemente promovidos comportamentos seguros e observadas as normas de conduta na utilização de ambientes digitais.

#### ***4. Prática Letiva / Intervenção Pedagógica***

A prática de ensino supervisionado é a agregação/aglutinação de um conjunto de ações/práticas que se interligam e que se influenciam mutuamente, não sendo possível executar de uma forma estanque alguma delas. A prática letiva, as atividades de natureza científica-pedagógica, as atividades de inserção e intervenção na comunidade escolar, formam assim este processo maior.

Reconhecemos que a vertente letiva tem uma relevância maior, na medida em que o contacto direto que é estabelecido com os alunos, quer seja em ambiente de sala de aula ou fora dela conduzem-nos à realização das outras atividades as quais são fonte de elementos enriquecedores para a prática letiva e consequentemente produtoras de gerar um impacto direto ao nível da nossa evolução do desempenho técnico-pedagógico.

O nosso estágio começou efetivamente, no dia 1 de outubro, numa reunião com a direção da escola e o professor orientador cooperante, já as aulas tinham começado há duas semanas, o objetivo era conhecer as pessoas que iriam fazer parte do Núcleo de Estágio da instituição ao longo desse ano letivo. Foi possível assim, perceber, o grau de relevância atribuído aos estagiários pela instituição – Colégio de Albergaria, na pessoa do seu diretor – Dr. Pedro Marques. A reunião, que decorreu sempre num clima bastante informal e de boa disposição, serviu também para nos inteirar um pouco sobre a forma como ela (escola) se encontrava organizada, as regras e procedimentos principais de funcionamento. Podemos sentir que se tratava de um ambiente escolar formal no sentido do cumprimento de procedimentos e regras que regem o seu cotidiano escolar mas em simultâneo informal também por propiciarem um clima amistoso e descontraído em todo o seu espaço.

Mais tarde foi-nos disponibilizado o documento onde consta, entre outras coisas, a caracterização da turma com a qual iríamos trabalhar. Depois veio o momento mais ansiado no qual ficamos frente a frente com os nossos alunos, momento em que lhes foi comunicado as circunstâncias pelas quais estávamos ali.

O professor orientador cooperante colocou-nos a par de todas as atividades letivas (curriculares) e não letivas, incluindo as extracurriculares do departamento de Informática. Fazem parte, entre outras, destas atividades trabalhos relativos à preparação de reuniões de direção, departamento (área disciplinar), de pais e de conselho de turma.

As oito horas de atividade de estágio efetivo estão repartidas por duas tardes da semana, segunda e quartas-feiras sendo em ambos os dias são realizadas práticas de carácter letivo e não letivo conforme se mostra no Quadro 1.

<b>HORAS</b>	<b>2.<sup>a</sup> Feira</b>	<b>3.<sup>a</sup> Feira</b>	<b>4.<sup>a</sup> Feira</b>	<b>5.<sup>a</sup> Feira</b>	<b>6.<sup>a</sup> Feira</b>
8:50 - 9:40					
9:50 - 10:40					
10:50 - 11:40					
11:55 - 12:45					
<b>ALMOÇO</b>					
14:00 - 14:50	<b>TIC – T2</b>		<b>CNL</b>		
15:00 - 15:50	<b>TIC – T2</b>		<b>TIC – T1</b>		
16:00 - 16:50	<b>CNL</b>		<b>TIC – T1</b>		
17:00 - 17:50	<b>CNL</b>		<b>CNL</b>		

**Quadro 1 - Mapa da Carga Horária**

Os tempos destinados à componente não letiva são ocupados essencialmente, na criação e desenvolvimento de conteúdos que servem de suporte e apoio à prática letiva e a trabalhos do grupo de estágio, sendo que são sempre acompanhados e supervisionados pelo orientador e, que usa estes momentos para transmitir a sua experiência, dar conselhos e propor melhorias ao nosso trabalho e desempenho.

#### 4.1. Elaboração do Plano de atividades

Um dos primeiros trabalhos realizados pelo grupo de estágio consistiu em criar e propor, junto dos orientadores um plano de atividades <sup>10</sup> a desenvolver no decorrer do ano letivo. Nesse plano constam a realização de quatro Workshops e duas visitas de estudo, conforme se mostra na Figura 3 Outro foi a elaboração do Plano Anual da disciplina de TIC<sup>11</sup>.



**Figura 3 - Calendarização das atividades a desenvolver ao longo do ano letivo**

Os Workshops a desenvolver pelo núcleo de estágio no Colégio de Albergaria têm como objetivo envolver a comunidade escolar e demonstrar algumas das potencialidades e modo de funcionamento de algumas das ferramentas Web 2.0 mais emergentes na educação, indo ao

<sup>10</sup> Anexos – Plano de Atividades do Núcleo de Estágio do Colégio de Albergaria

<sup>11</sup> Anexos – Plano Anual TIC

encontro das necessidades pedagógicas no ensino tanto para professores como para alunos. Por outro lado as visitas de estudo projetadas visam proporcionar aos alunos uma aula diferente. Saírem do seu espaço habitual, da sala de aula e partirem à descoberta de novas experiências e saberes bem como o desenvolvimento crítico e da curiosidade científica dos alunos na expectativa de que possam ocorrer mudanças significativas, quer ao nível sócio afetivo, quer ao nível cognitivo dos alunos, potenciando a ocorrência de aprendizagens importantes.

#### **4.2. Preparação das Aulas**

Uma tarefa a que damos muita importância é a da preparação das aulas, entendemos pois que aulas bem preparadas são determinantes para se poder atingir, com sucesso os objetivos previamente traçados.

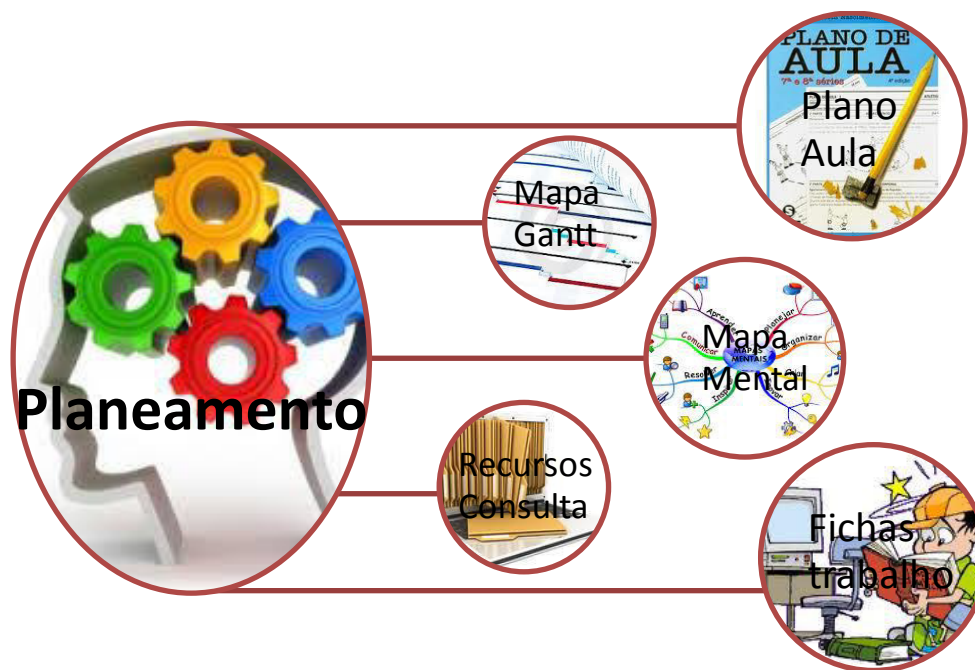
Aquando da planificação de uma aula, nós os professores, temos de ter consciência dos nossos pontos fortes mas também das nossas limitações não só como profissionais, mas também como pessoas. Devemos também conhecer os nossos alunos e o contexto social em que estes se inserem na certeza de que não é tarefa fácil, pois para além de termos de saber selecionar, organizar e apresentar os conteúdos aos alunos, temos também de ter ideia de como irá reagir e ter capacidade para resolver determinadas questões que possam surgir na sala de aula. Fundamental será também garantir interação entre os elementos da turma. Nós, os professores devemos por isso ser capazes de nos questionar sobre o que devemos ensinar, como devemos ensinar e quais as metas que devemos atingir.

Se esta tarefa for “superada”, tornar-se-á numa planificação adequada na qual acabaremos por proporcionar situações educativas aos nossos alunos fazendo-os sentir como elementos no

processo educativo, tal como, garantiremos uma melhor distribuição das nossas atividades letivas em função dos objetivos propostos.

É imprescindível que estejamos atentos às necessidades e interesses dos alunos para poder elaborar um plano de aula apropriado. Igualmente necessário, é que medite-mos sobre os objetivos, metodologias, conteúdos e avaliação da disciplina que lecionamos.

Em função da evolução das aulas e à medida que as semanas iam passando, fomos melhorando a nossa forma de planejar, procurando ajustar objetivos, recursos e adequação da linguagem de uma forma mais eficiente e equilibrada tendo em linha de conta ritmos e capacidades de aprendizagem distintos. Assim procuramos estimular ao mais alto nível a motivação dos alunos. Para o nosso processo de planeamento de aula elaboramos, sempre, um plano de aula, um mapa mental, um mapa de Gantt, documentos de consulta e fichas de atividades, conforme se mostra na Figura 4.

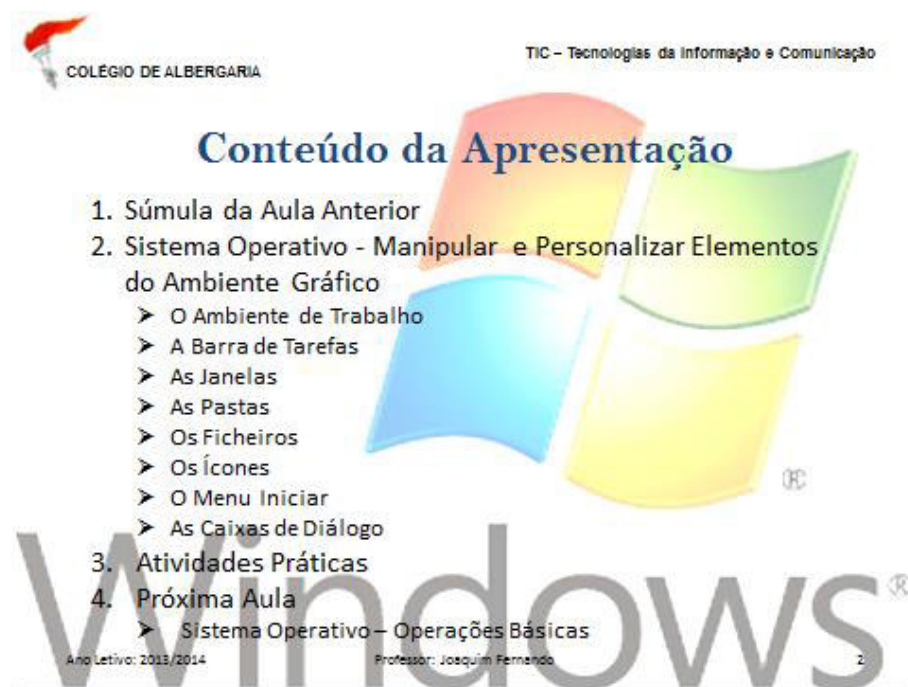


**Figura 4 - Processo de planeamento**

### 4.3. Aulas Assistidas

No dia 11 de dezembro de 2013 às 15 horas teve lugar a **primeira aula assistida**, momento de alguma ansiedade pois recebíamos a visita do nosso orientador científico. A sua chegada deu-se, ainda faltavam 15 minutos para o início da aula. Enquanto trocávamos algumas palavras os alunos começavam a chegar junto da sala e poucos minutos depois chegava também a nossa orientadora cooperante.

Faltava um minuto e demos instruções aos alunos para entrarem para a sala de aula de uma forma ordeira e em silêncio, os primeiros minutos serviram para efetuar a chamada e registo de faltas. Suportados numa apresentação eletrónica começamos por enunciar os objetivos e conteúdos para aquela sessão, conforme se mostra na Figura 5.



**Figura 5 - Conteúdo primeira aula assistida**

Após questionarmos os alunos sobre a existência ou não de dúvidas relativas a matéria lecionada nas sessões anteriores, sem mais demoras, avançamos para a exposição e explicação dos conteúdos programáticos definidos para a aula em questão

Utilizando uma linguagem simples e um ritmo moderado começamos então a expor os principais conceitos sobre os elementos básicos do interface de utilizador, usando para isso o computador e o projetor multimédia. Sendo esta unidade essencialmente de cariz prático e à medida que íamos explicando e expondo os conceitos também procedíamos a breves demonstrações levando os alunos a repetir essas mesmas tarefas com o objetivo de captar a sua atenção e interesse. O método utilizado no decorrer de toda a sessão foi um misto entre o expositivo, interrogativo e ativo. Grande parte do tempo de aula decorreu com o professor a dar apoio individual junto dos alunos, circulando pela sala a ajudar na execução das tarefas, tirar dúvidas e a verificar se todos estavam a realizar as tarefas solicitadas.

Já muito perto do final, o professor fez uma síntese dos conteúdos dados e lançou o desafio aos alunos para que estes acessem à plataforma Edmodo com o objetivo de consultarem os recursos lá colocados e realizarem uma tarefa relativa aos conteúdos teóricos dados na sessão. Mesmo antes de terminar, houve tempo para enunciar os objetivos da aula seguinte e dar instruções para que se encerrassem os computadores em segurança antes de abandonar a sala

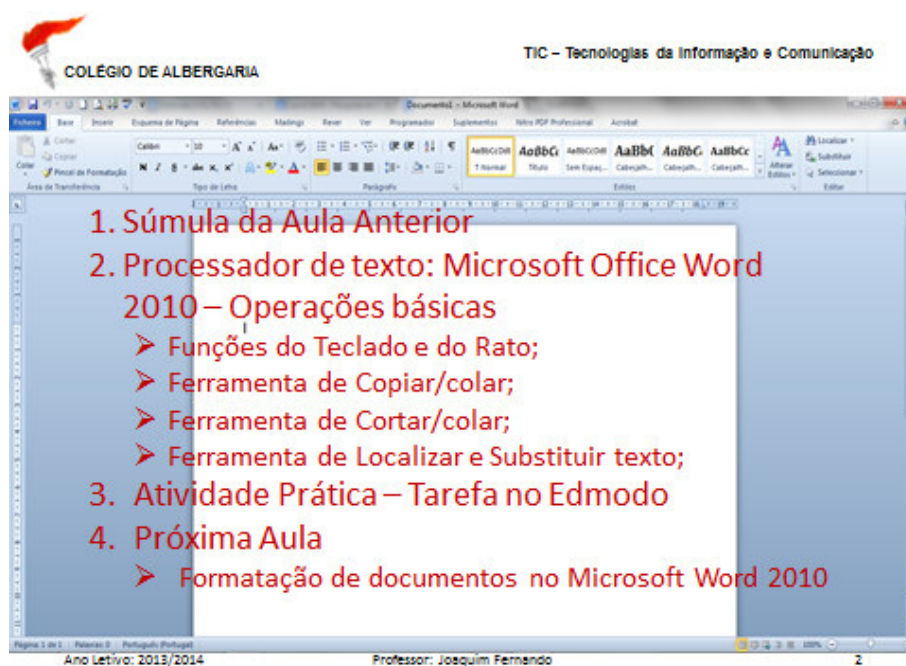
Após todos os alunos abandonarem a sala ficamos alguns minutos à conversa com os nossos orientadores, onde nos foi transmitido os respetivos pareceres relativamente ao nosso desempenho e, que globalmente, para ambos, foram muito positivos.



No dia 5 de fevereiro de 2014 às 15 horas teve lugar a **segunda aula assistida**, onde mais uma vez podemos contar com as presenças do nosso orientador científico e da nossa orientadora cooperante.

Faltavam pouco mais de 10 minutos para o início da aula quando o orientador científico chegou à nossa sala, onde nos encontrávamos a preparar os nossos materiais. Após as habituais saudações, o nosso orientador foi sentar-se no final da sala de aula, onde aguardou pela chegada quer da orientadora cooperante, quer dos necessários alunos.

Rapidamente começaram a chegar os alunos e a entrar para a sala de aulas. A entrada decorreu sem sobressaltos e em poucos minutos estavam todos nos seus lugares, prontos para o início da aula, nos primeiros minutos procedemos à chamada e registo de faltas. Suportados numa apresentação eletrónica, conforme se mostra na Figura 6, enunciamos os objetivos e conteúdos para aquela sessão.



**Figura 6 - Conteúdo segunda aula assistida**

Mesmo antes de dar início à exposição dos conteúdos programáticos que estavam planeados para aquela aula questionamos a turma sobre possíveis dúvidas relativas a matérias lecionadas em sessões anteriores. Sem mais demoras, avançamos para a exposição e explicação dos conteúdos programáticos definidos para a aula em questão.

Utilizando uma linguagem simples e um ritmo moderado começamos então por falar sobre algumas das operações básicas do processador de texto Microsoft Office Word 2010, usando para isso o computador e o projetor multimédia. Foi solicitado, inicialmente, aos alunos que abrissem um documento do Word por forma a poderem realizar em simultâneo algumas operações à medida que íamos avançando com a exposição e demonstração. O método utilizado no decorrer de toda a sessão foi um misto entre o expositivo, interrogativo e ativo. Tivemos sempre a preocupação de ir juntos dos alunos sempre que acabávamos de realizar uma demonstração e dar apoio individual sempre que verificamos essa necessidade. Tivemos sempre presente a preocupação em circular muito frequentemente pela sala de aulas, disponibilizando apoio direto aos alunos, observando e avaliando os mais empenhados e constatando se todos estavam a realizar as tarefas solicitadas.

Após exposição e demonstração dos conteúdos previstos, foram dadas instruções aos alunos para acederem à plataforma Edmodo e nela poderem consultar documentação de apoio (ficha orientada) a uma tarefa (atividade prática) que teriam de realizar no tempo que restava de aula.

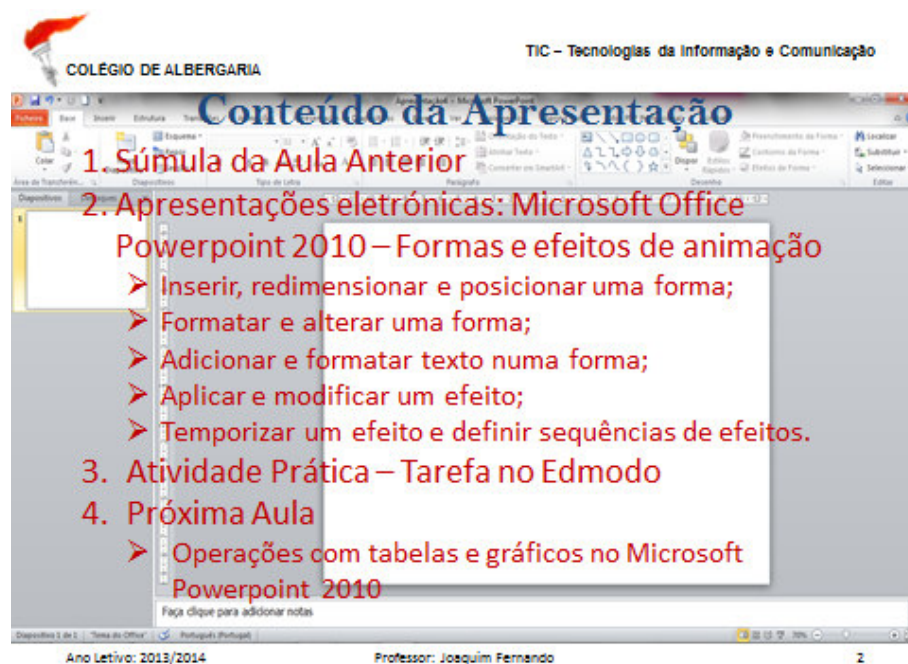
Já muito perto do final, o professor fez uma síntese dos conteúdos dados e, terminou com o enunciar dos objetivos para a aula seguinte, dando simultaneamente instruções para que se encerrassem os computadores em segurança antes de abandonar a sala.

Já depois de todos os alunos abandonarem a sala ficamos à conversa com os nossos orientadores, onde nos transmitirão as opiniões relativamente ao nosso desempenho na aula e, que no global, de acordo as suas palavras, tratou-se de uma prestação bastante positiva.

No dia 28 de maio de 2014 às 15 horas teve lugar a **terceira aula assistida**, onde mais uma vez podemos contar com as presenças do nosso orientador científico e da nossa orientadora cooperante.

Faltavam pouco mais de 15 minutos para o início da aula quando, ambos os orientadores chegaram à nossa sala, onde nos encontrávamos a finalizar algumas tarefas preparatórias da ação se iniciaria dentro de minutos. Após as habituais saudações, os nossos orientadores foram sentar-se no fundo da sala de aula, como já havia sido hábito nas anteriores sessões assistidas, onde ficaram a aguardar a entrada dos nossos alunos.

Poucos minutos depois começaram a chegar os primeiros alunos e a entrar para a sala de aulas. A entrada decorreu sem sobressaltos e em poucos minutos estavam todos nos seus lugares, prontos para o início da aula, nos primeiros minutos procedemos à chamada e registo de faltas. Suportados numa apresentação eletrónica, conforme se mostra na Figura 7, enunciamos os objetivos e conteúdos para aquela sessão.



**Figura 7 - Conteúdo terceira aula assistida**

Como habitualmente as nossas sessões começávamos por questionar a turma sobre possíveis dúvidas relativas a matérias lecionadas em sessões passadas só depois avançamos para a exposição e explicação dos conteúdos programáticos que estavam definidos para a aula a nossa aula em concreto.

Utilizando uma linguagem simples e um ritmo moderado começamos então por falar sobre o tema de Apresentações Eletrónicas no PowerPoint 2010 e em específico sobre formas automáticas e efeitos de animação, usando para isso o computador e o projetor multimédia. Foi solicitado, inicialmente, aos alunos que abrissem um documento do Word por forma a poderem realizar em simultâneo algumas atividades práticas à medida que íamos avançando com a exposição e demonstração. O método utilizado no decorrer de toda a sessão foi um misto entre o expositivo, interrogativo e ativo. Tivemos sempre a preocupação de ir juntos dos alunos sempre que acabávamos de realizar uma demonstração e dar apoio individual sempre que verificamos

essa necessidade. Tivemos sempre presente a preocupação em circular muito frequentemente pela sala de aulas, disponibilizando apoio direto aos alunos, observando e avaliando os mais empenhados e constatando se todos estavam a realizar as tarefas solicitadas.

Após exposição e demonstração dos conteúdos previstos, foram dadas instruções aos alunos para acederem à plataforma Edmodo e nela poderem consultar documentação de apoio (ficha orientada) a uma tarefa (atividade prática) que teriam de realizar no tempo que restava de aula.

Não terminamos a aula sem que se fizesse uma síntese dos conteúdos dados e, terminamos com o enunciação dos objetivos propostos para a aula seguinte, dando simultaneamente instruções para que se encerrassem os computadores em segurança antes de abandonar a sala.

Após todos os alunos abandonarem o espaço de sala aula ficamos à conversa com os nossos orientadores, onde nos foi dado a conhecer as suas opiniões relativamente ao nosso desempenho na aula. O professor teve assim a oportunidade de receber nota muito positiva sobre a sua prestação e os parabéns pela forma como decorreu toda a sessão.

#### **4.4. Reuniões da Área Disciplinar**

Estas reuniões apesar de não terem um calendário estabelecido ocorreram com bastante regularidade e, permitiram, muitas vezes, de uma forma informal em espaço de sala de aula (fora de período letivos) ou sala de professores, tratar de assuntos técnicos relacionados com intervenções de manutenção e correção aos equipamentos informáticos disponibilizados quer a professores quer a alunos. Foram também nestas reuniões que se procurou desenvolver trabalhos ligados diretamente a aspetos relacionados com a prática da docência, foram os casos da

elaboração de testes e fichas de trabalho, discussão e preparação de atividades e questões relacionadas com a avaliação.

#### **4.5. Visita de Estudo Visionarium – Laboratório 2D e 3D**

Em cumprimento com o estabelecido no plano de atividades elaborado no início do ano letivo, foi possível em finais de novembro realizar uma visita de estudo ao Visionarium – Centro de Ciência do Europarque, situado em Santa Maria da Feira Esta. Aos alunos foi proporcionado não apenas uma visita guiada às instalações do centro, mas também a participação num laboratório subordinado ao tema “Animação 2D / 3D”, no qual tiveram a oportunidade de experimentar duas ferramentas (programas) de produção (programação) e realização de animações 2D e 3D, estimulando o seu lado mais sensível e criativo. Com esta ação pretendeu-se promover o contato com novas tecnologias, motivar e estimular o aluno para o estudo da Informática, tentando contribuir para uma melhor compreensão do funcionamento e utilidade das TIC.

Uma das ferramentas a que alunos tiveram acesso e a oportunidade de explorar foi o Pivot Stickfigure Animator. Trata-se de uma ferramenta *freeware*, concebida por Peter Bone <sup>12</sup>, simples e eficiente para criar animações em formato GIF , e com um interface muito intuitivo, fácil e divertido de usar à qual a grande maioria dos alunos da turma aderiu de uma forma entusiástica.

O processo de criação de uma animação é feito à custa da movimentação de pontos precisos (articulações) de um objeto ou personagem (stickman) e a sua gravação em diferentes quadros/*frames*., produzindo dessa forma sequências animadas, como se pode observar na Figura 8

---

<sup>12</sup> (<http://pivotanimator.net/>)

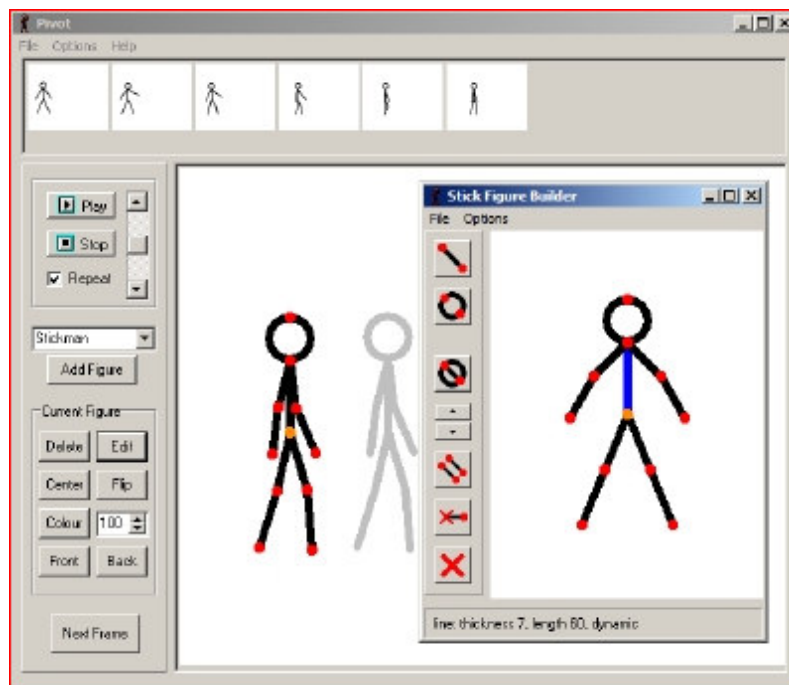


Figura 8 – Interface gráfico do programa Pivot

Uma outra ferramenta/programa que foi dada a conhecer, em contexto de laboratório, aos alunos foi a ferramenta para programação 3D Alice. Esta ferramenta permite criar de uma forma simples jogos, filmes e outros aplicativos 3D. Excelente para os alunos aprenderem quer conceitos básicos de programação quer a linguagem para a sua criação. Constituído por inúmeros objetos (que fazem parte de um mundo virtual) 3D pré-determinados, como sejam pessoas, animais ou veículos os alunos podem criar as suas animações através de um interface gráfico muito intuitivo e agradável, conforme se pode observar na Figura 9.

Alice, o jogo, é indicado para quem está ou deseja dar os primeiros passos em programação 3D, pois não requer, obrigatoriamente, conhecimentos avançados de programação. Nos Estados Unidos, 10% das escolas utilizam este programa diretamente na sala de aulas, devido à sua fácil compreensão dos processos de linguagens de programação. Apenas é necessário escolher o movimento que se deseja para o objeto e depois basta arrastar a opção

escolhida para a área de edição. Desta forma pode-se selecionar propriedades e métodos para o objeto, como por exemplo, andar, saltar, correr, etc.

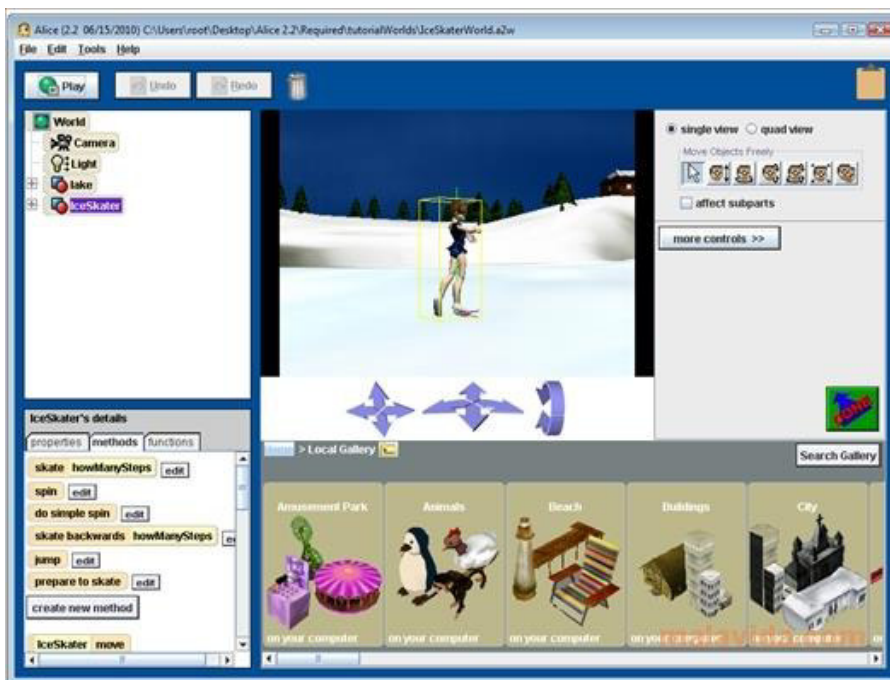


Figura 9 - Interface gráfico do programa Alice

#### 4.6. Reuniões de Conselho de Turma

Na primeira reunião de conselho de turma, realizada em finais do mês de setembro, (em que não participamos, pois ainda não tínhamos iniciado o nosso estágio), e que tivemos o cuidado de consultar a sua ata, a turma foi considerada, relativamente ao ano transato, como sendo globalmente uma turma com um comportamento satisfatório e um aproveitamento classificado de bom, onde 75% dos alunos não apresentaram qualquer nível negativo e, seis deles foram mesmo admitidos ao Quadro de Honra. Contudo e, ainda de acordo com o mesmo conselho de turma, apesar de ser entendimento geral de se tratar de uma turma com um bom potencial de



aprendizagem, são também alunos bastante agitados apresentando poucos hábitos de trabalho e que por esse facto foram propostas as seguintes estratégias: apelar de forma persistente à adoção de hábitos e métodos de trabalho e de organização, realização de questões aula e rentabilização do horário de oferta complementar para a realização de tarefas de apoio acompanhados pelo professor da disciplina.

Passado o primeiro período de aulas e, em sede de reunião do conselho de turma, o mesmo descreveu que a turma teve um comportamento satisfatório durante este primeiro período de aulas, embora existam alguns alunos bastante conversadores. Relativamente ao aproveitamento global da turma é bastante satisfatório. Dos vinte e nove alunos, dezasseis (55%) não apresentam qualquer nível negativo e sete (24%) têm três ou mais negativas, para os quais foram elaborados sete Planos de Recuperação. Já no que à disciplina de TIC diz respeito, os números do final do primeiro período foram considerados como muito satisfatório, onde 93%, (correspondendo a 27 alunos) da turma obteve positiva e apenas 7%, (correspondendo a dois alunos), obteve uma nota negativa.

No final do segundo período e, em sede de conselho de turma, realizada a 8 de abril de 2014, ficou lavrado em ata entre outras coisas que o comportamento da turma foi considerado como sendo satisfatório, embora existam alguns alunos bastante conversadores e perturbadores. Relativamente ao aproveitamento global da turma é bastante satisfatório. Dos vinte e nove alunos, dezasseis (55%) não apresentam qualquer nível negativo e 4 (14%) têm três ou mais negativas. Foram também propostas algumas estratégias para alcançar um maior sucesso ao nível do desempenho dos alunos, entre elas persistir na realização de trabalhos de casa, reforço de conteúdos em algumas disciplinas específicas e o reforço da comunicação com os encarregados de educação cujo educandos tenham três ou mais negativas.

Já no que à disciplina de TIC diz respeito, os números do final do segundo período foram considerados como muito satisfatório, na medida em que 100% (correspondendo a 29 alunos), toda a turma obteve positiva, onde 69% (correspondendo a 20 alunos), da turma atingiu o nível 4, 31% (correspondendo a 9 alunos) da turma atingiu o nível 3 e 0% (correspondendo a 0 alunos) da turma obteve nível 2 ou 1.

No final do terceiro e último período e, em sede de conselho de turma, realizada a 20 de junho de 2014, ficou lavrado em ata entre outras coisas, que o comportamento global da turma foi irregular pois os alunos são, no entender do conselho, conversadores, distraídos e imaturos. Apesar disso o aproveitamento global da turma considerado bom. Vinte e cinco alunos (86%) não obtiveram qualquer nível negativo. Foram admitidos quatro alunos ao Quadro de Honra e dois ao Quadro de Excelência. Foram também sugeridas algumas a propor para o próximo ano letivo, como sejam o reforçar as regras da sala de aula; a realização de trabalhos semanais, às disciplinas que apresentem maior taxa de insucesso e dificuldade, atendendo aos ritmos de aprendizagem individual, promover o espírito de entreajuda, aumentar os níveis de motivação através de recursos próximos dos interesses dos alunos, fazer uma autoavaliação periódica e quinzenal que seja assinada/conhecida pelos encarregados de educação e reforçar os contactos com os Encarregados de Educação, sobretudo através da caderneta, no sentido de solicitar uma maior colaboração e acompanhamento na realização de tarefas escolares e melhorar o seu comportamento.

Já no que à disciplina de TIC diz respeito, os números do final do terceiro e último período foram considerados como muito satisfatório, na medida em que 100% (correspondendo a 29 alunos), toda a turma obteve positiva, onde 35% (correspondendo a 10 alunos), da turma atingiu o nível 5, 62% (correspondendo a 18 alunos) da turma atingiu o nível 4, 3%

(correspondendo a 1 aluno) da turma atingiu o nível 3 e 0% (correspondendo a 0 alunos) da turma obteve nível 2 ou 1.

### ***5. Considerações finais***

Chegados ao final desta etapa, estamos convictos de se ter tratado de um processo na qual não só fortalecemos as nossas competências profissionais mas também onde podemos crescer como ser humano. A prática do exercício profissional do professor, nos dias de hoje, não se reduz ao espaço da sala de aula e aos seus alunos (numa atitude isolada), mas pelo contrário muita dessa prática apela ao trabalho colaborativo e de partilha com todos os intervenientes na comunidade escolar. Fundamental neste processo foi o papel da orientadora cooperante, que com a sua vasta experiência, enorme capacidade de trabalho alheada a valores e atitudes de muita nobreza humana contribuíram de uma forma decisiva para que o nosso caminho se torna-se mais facilitado.

Uma palavra, também para todas as crianças da nossa turma, os quais sempre se revelaram participativas e em tudo facilitaram o nosso trabalho.

À direção do Colégio de Albergaria, ficamos gratos pela forma como fomos acolhidos e tratados ao longo deste processo.

## **CAPÍTULO III - O Uso de Tablets no contexto do Ensino Pré-Escolar**

Vivemos uma era que se distingue pela utilização generalizada das tecnologias, impõe-se estudar de que forma a sociedade em geral, e a escola em particular, se adaptam às novas dinâmicas de mudanças (Coutinho, 2009). “ Mudança de paradigma educacional, mudança de práticas, onde o modelo linear e unilateral de fluência de saberes cede lugar a fluxos colaborativos de construção de conhecimento conjunto, com base em informação que todos os dias nos interpela, mas face à qual é preciso exercitar o espírito crítico e a curiosidade pelo saber validade”<sup>13</sup>.

A realidade atual das vivências dos nossos jovens nos mais diversos contextos, sociais, educativos, familiares, é marcada pela presença constante das tecnologias móveis. Verificamos, que as crianças e jovens de hoje mudaram radicalmente os seus hábitos e costumes. Contudo, no contexto educativo continua-se a resistir a integrar nas suas práticas esses instrumentos de informação e comunicação.

A Escola tem perpetuado um modelo educativo conservador, do passado, resistindo em acolher e em adaptar-se a esta nova realidade. Ainda assim, considera-se mesmo que o desenvolvimento e disseminação das tecnologias móveis estão a fazer emergir um novo paradigma educacional (Quinn, 2000), denominado de mobile learning (m-learning), passível de ser definida como aprendizagem em mobilidade suportada por dispositivos móveis. O’ Malley, Vavoula, Glew, Taylor, Sharples e Lefrere (2003, cit. por (Lobato & Pedro, s.d.), descrevem o

---

<sup>13</sup> (<http://bibliotecaesaf.blogspot.pt/2012/01/quando-se-fala-de-pte-talvez-o-que.html>)

conceito integrando duas ideias “(i) learning taking place when the learner is not at a fixed, predetermined location or (ii) when the learner takes advantage of learning opportunities offered by mobile technologies” (p.6).

O recurso a estes novos instrumentos de acesso à informação e comunicação, parecem garantir um aumento da produtividade, pelo facto de a aprendizagem estar disponível em qualquer altura e a qualquer momento. A este fator, Faux, McFarlane, Roche, e Facer (2006, cit. por Lobato & Pedro, s.d.), acrescentam outros fatores, tais como o encorajar da personalização da aprendizagem, o aumentar o controlo do próprio sobre o processo de aprendizagem (promovendo a responsabilidade), o estimular a concentração e a confiança dos alunos, bem como, a melhoria nas interações sociais.

Todavia, e apesar das inúmeras possibilidades que os dispositivos móveis hoje permitem, não se pode negligenciar os riscos inerentes à sua utilização em contexto educativo. Desde as questões de ordem técnica, de gestão dos distratores, da coordenação dos grupos, até às questões da avaliação das aprendizagens, necessitam de estudos e de reflexão aprofundada por forma a ultrapassar os constrangimentos que parecem dificultar a uma maior aceitação por parte daqueles que intervêm quer na prática educativa (educadores, professores), quer dos decisores políticos ou gestores escolares.

Estamos pois confrontados com novos desafios para professores e alunos. O professor não é mais a única fonte de informação. A relação de conhecimento entre professor e aluno encontra-se alterada. Essa relação estabelecida não pode continuar a ser entre quem sabe e quem nada sabe.

O aluno tem de deixar o papel passivo para ser o agente da sua própria aprendizagem. O professor pode surgir como guia para a aquisição de hábitos e destrezas, aquisição, seleção e

tratamento de informação. O professor tem de ser o gerador de cenários, o criador de condições para que o aluno construa o seu conhecimento e desenvolva capacidades. “ Um promotor de novas orientações, um orientador de grupos de trabalho.” (Meirinhos, 2000, p.11)

### ***1. Objetivo geral do projeto de investigação***

É neste contexto que se procurou desenvolver um estudo exploratório cujo propósito central se associou à identificação e análise da forma como o Tablet poderá ser integrado como ferramenta de apoio à aprendizagem e suas consequentes implicações.

A utilização destas novas ferramentas pedagógicas deve ser encarada como um estímulo à diferenciação de métodos de ensino e dinâmicas da sala de aula, na perspectiva de criar um ambiente mais rico para todos. Em termos educativos, a aceitação e integração destes dispositivos móveis e digitais na prática educativa vai implicar que não se ditem “caminhos” curriculares pré-definidos, pois “serão as capacidades e necessidades dos alunos que vão determinar o currículo a considerar” (Serra, 2005, p. 42), apresentando-se os conteúdos de uma forma mais significativa e motivadora.

Começam a surgir vários projetos/estudos, que pretendem dar a conhecer as potencialidades da utilização dos novos instrumentos digitais de comunicação como os Tablets, nas práticas educativas, tais como o Projeto-Piloto Educativo de Netbooks Acer-European Schoolnet em 2010/2011, que tinha como objetivo em adquirir um melhor entendimento sobre a utilização de Tablets pelos professores para reforçar a aprendizagem dos alunos.

Descrevendo sucintamente este projeto inovador e citando Anja Balanskat (2013), os participantes no Projeto-Piloto de Tablets Acer-European Schoolnet são professores experientes com mais de dez anos de experiência profissional. Os professores participantes lecionam uma variedade de disciplinas no ensino secundário.

Praticamente todos os professores participantes consideram que as TIC são apoiadas na sua escola. As TIC não constituem novidade para os professores participantes; a maioria tinha pelo menos 4 anos de experiência no uso das TIC para apoiar as suas atividades de ensino antes da implementação do projeto-piloto.

Metade dos professores do projeto usava as TIC em mais de 50% das suas aulas antes da implementação do projeto. A maioria dos professores participantes usou um PC ou um computador portátil/netbook durante os últimos 6 meses anteriores à implementação do projeto-piloto.  $\frac{3}{4}$  dos professores usaram igualmente um quadro interativo e o software associado.

Metade dos professores participantes tinha usado um tablet para apoiar o ensino nos 6 meses anteriores ao projeto-piloto.

## ***2. Objetivo específico do estudo***

Esta investigação tem como objetivos específico estudar os benefícios do uso de Tablets na aprendizagem das crianças, nomeadamente saber da aceitação das novas tecnologias, da sua aptidão para o uso e o seu grau de satisfação, e ainda, estudar a perceção dos educadores sobre a utilização de novas ferramentas pedagógicas com base nas novas tecnologias, como são os Tablets.

Para atingir estes objetivos formulamos as seguintes hipóteses:

- H1. As crianças demonstram muito interesse pela utilização de Tablets na sala de atividades.
- H2. As crianças revelam motivação na utilização de Tablets na sala de atividades.
- H3. As crianças revelam aptidão na utilização de Tablets na sala de atividades.
- H4. Os educadores revelam uma opinião favorável à utilização das novas tecnologias (ex: os Tablets) pelas crianças como ferramentas de facilitação das aprendizagens;
- H5. Os educadores revelam necessidade de formação específica na área das TIC para poder trabalhar mais à vontade com as crianças neste âmbito;

### ***3. Opções metodológicas e procedimentos de investigação***

Concordamos plenamente com Lessard-Hébert (2005: 98), quando cita Van der Maren (s/d): “A investigação no campo da educação só dificilmente é verificativa; ela não se pode verdadeiramente submeter às exigências de uma perspectiva quantitativa”. Assim, e ainda segundo o mesmo autor (2005: 98), “Se se pretender que a investigação seja consistente com as características do objeto e com os obstáculos do campo, ela será sobretudo explorativa-compreensiva”. Por tal facto, iremos também recorrer à metodologia qualitativa, sabendo que esta está sujeita a limitações.

A ciência tem como objetivo chegar ao conhecimento. Guerra (2006), recorrendo a Jean-Pierre Deslauriers (1997), menciona que a expressão métodos qualitativos não tem um sentido preciso em ciências sociais. A expressão designa “(...) uma variedade de técnicas interpretativas



que têm por fim descrever, decodificar, traduzir certos fenómenos sociais que se produzem mais ou menos naturalmente. Estas técnicas dão mais atenção ao significado destes fenómenos do que à sua frequência” (Guerra, 2006: 11).

Tal como mencionam Biklen e Bogdan (1994), os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas. O objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem sentidos e descrever em que consistem os mesmos, referem os mesmos autores (1994).

Abrantes (2003: 43), aludindo a Chalmers (1989) e Popper (1991), afirma que “(...) a objetividade da ciência está necessariamente associada a uma ancoragem metódica e sistemática ao real”. O mesmo autor (2003: 43) continua referindo que a observação dos factos “(...) só apenas na aparência é imediata e transparente”. Os investigadores não possuem o dom da objetividade, mas podem ir conquistando-a, alude Abrantes (2003).

À que considerar, também, princípios éticos - descritos por Biklen e Bogdan (1994) - que dominam o panorama no âmbito da ética relativa à investigação, em que as entidades dos sujeitos devem ser protegidas, para que a informação que o investigador recolha não possa causar-lhes qualquer tipo de transtorno ou prejuízo. Ao negociar a autorização para efetuar o estudo, o investigador deve ser claro e explícito com todos os intervenientes relativamente aos termos do acordo e deve respeitá-lo até à conclusão do estudo. Nesse sentido apresentámos um pedido de autorização à Diretora do Colégio para realizar o estudo empírico e após a sua aceitação

solicitamos também aos encarregados de educação para que os seus educandos pudessem participar, garantindo absoluta confidencialidade e a não identificação das crianças.

A nível metodológico, a modalidade de investigação que entendemos ser a mais adequada a este tipo de estudo enquadra-se num estudo de caso, na medida em que parte da análise microcontextual, será realizada através de um grupo concreto. Será dada especial atenção ao particular, sem pretender transformar diretamente as conclusões em enunciados gerais. Como indica, Stake (1998) o estudo de um caso particular a partir da sua própria singularidade e especificidade contribui para o conhecimento da realidade. Neste sentido, este método é apropriado para investigações de pequena escala, com recursos limitados em material e pessoas (Duarte, 2008).

De acordo com Latorre, Del Rincón & Arnal (2003), o estudo de caso resulta em grande utilidade para a investigação e possibilita a tomada de decisões baseadas na objetividade. Assim, pretendemos que a informação recolhida possa ser importante para continuar a aprofundar, no futuro, esta temática.

O âmbito da investigação é limitado, abordará um caso específico, mas será passível de ser aplicado a outros contextos, numa perspetiva crítico-reflexiva.

Pretendemos situar-nos ao nível de uma instituição, em contexto real, único e específico em que iremos procurar a compreensão no seu todo sem intervir sobre a situação.

O estudo assenta numa orientação teórica que ajuda a questionar os dados, a dar-lhes coerência e a transformarem-se em algo importante para a interpretação de factos relevantes. Assim, o trabalho empírico é, forçosamente, influenciado pelo quadro de referência teórico adotado.

#### ***4. População e amostra***

Segundo Freixo (2010: 182), “Uma amostra é constituída por um conjunto de sujeitos retirados de uma população (...)”. Por sua vez, e ainda à luz do mesmo autor (2010: 186), “uma população é uma colecção de elementos que partilham características comuns (...)”.

Para o nosso estudo, escolhemos como população-alvo um dos grupos protagonistas: os Alunos. Ao pensar no processo de ensino e aprendizagem, deve refletir-se sobre o papel desempenhado por estes.

A população é constituída por uma turma de 29 crianças do pré-escolar que frequentam o Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus do Porto.

O Colégio/Externato encontra-se inserido na malha urbana da cidade do Porto, concretamente na Rua Carlos Malheiro Dias, nº 197, 4200-154 Porto, onde os setores do comércio e serviços estão em grande predominância, conjugados com a existência de uma densa área residencial.

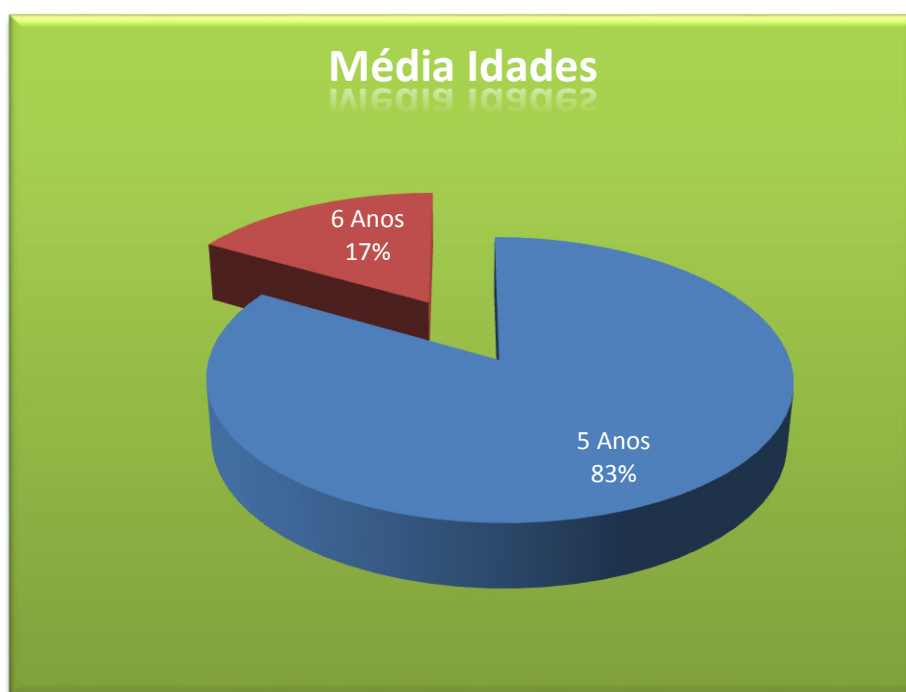
Utilizou-se uma estratégia de amostragem intencional, para a escolha do estabelecimento de ensino, na medida em que a escolha da área geográfica prendeu-se com razões ligadas à atividade profissional dos autores do estudo.

Por sua vez, a amostra é composta por seis crianças do pré-escolar, com faixas etárias entre os quatro e cinco anos de idade conforme se pode observar na tabela 1 das quais 3 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, conforme se pode observar na tabela 2, resultante de uma seleção realizada pela coordenadora do pré-escolar, tendo apenas a preocupação de constituir um

grupo equilibrado no que ao sexo diz respeito. Para mais fácil tratamento de dados, cada criança foi identificada como uma letra. (criança 1, criança 2, criança 3, criança 4, criança 5 e criança 6).

**Tabela 1 - Distribuição de idades**

<b>Idade</b>	<b>Nº Crianças</b>	<b>%</b>
<b>5 Anos</b>	5	83
<b>6 Anos</b>	1	17



**Gráfico 1 - Distribuição de idades**

Tabela 2 - Distribuição por gênero

Sexo	Nº Crianças	%
Feminino	3	50
Masculino	3	50

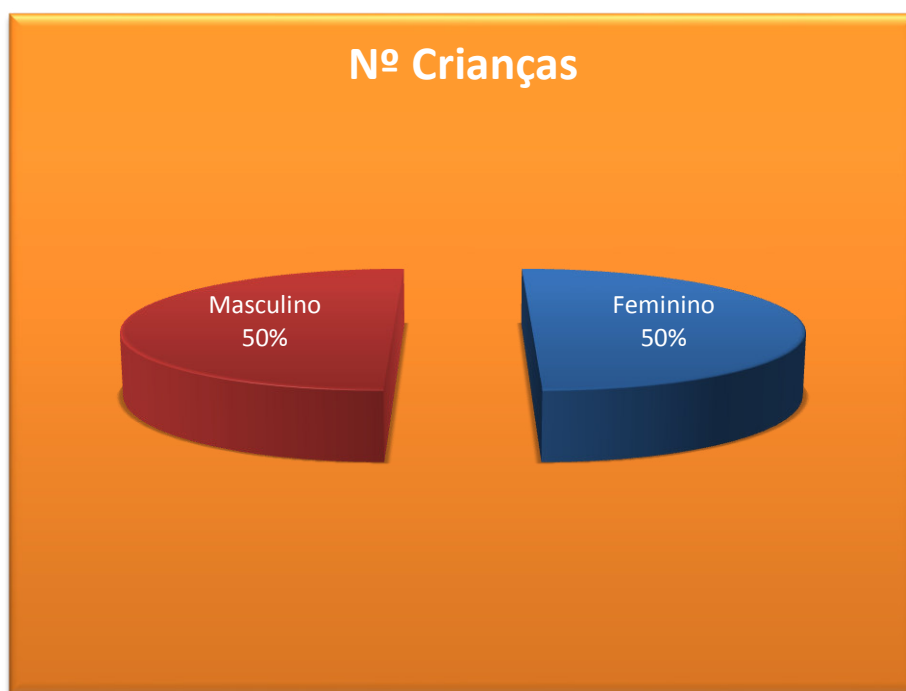


Gráfico 2 - Distribuição por gênero

A escolha da amostra situa o estudo num plano de compreensão e de interpretação das experiências vividas, a partir das perspectivas dos intervenientes, sem proceder à respetiva generalização.

## ***5. Instrumentos e procedimentos***

### **5.1. Questionários, grelhas de observação e entrevistas**

Para testar as hipóteses por nós colocadas no ponto 2 deste capítulo e, embora, conscientes de que não existem instrumentos de investigação pré definidos que se possam utilizar em qualquer estudo deste âmbito, decidimos optar pela uso de uma bateria de 15 jogos educativos com diferentes domínios cognitivos a serem trabalhados com as crianças em três sessões de sessenta minutos cada.

As grelhas de observação direta foram o principal instrumento de recolha de dados, utilizado para o registo das atividades proposta permitindo dessa forma a recolha de evidências sobre quem conseguia terminar os diversos desafios/jogos, aquelas que sentiram necessidade de recorrerem a ajuda e por fim aquelas que não terminaram por desistência. Segundo Raymond Quivy & Luc Van Campenhoudt (1992.), “a observação direta é aquela em que o investigador procede diretamente à recolha das informações, sem que haja intervenção dos sujeitos observados. Incide sobre todos os indicadores pertinentes previstos. Tem como suporte um guia de observação que é construído a partir desses indicadores e que designa os comportamentos a observar.” (p.19)

Foi usada ainda a técnica do inquérito por questionário como instrumento complementar de recolha de dados junto das crianças e que serviu para perceber da sua satisfação relativamente às atividades propostas. Segundo Almeida, J. & Pinto, J.M. (1981), o inquérito por questionário é

uma técnica de observação não participante que se apoia numa sequência de perguntas ou interrogações escritas que se dirigem a um conjunto de indivíduos (inquiridos), que podem envolver as suas opiniões, as suas representações, as suas crenças ou várias informações factuais sobre eles próprios ou o seu meio.

As entrevistas foram outro instrumento de recolha de dados de grande relevância e que serviu para perceber a opinião das educadoras sobre o tema.

Ludke e André (1986) consideram que a técnica de entrevista desempenha um papel importante na atividade científica e especificamente na pesquisa em educação.

Sendo a entrevista “uma conversa entre o entrevistado e um entrevistador que tem o objetivo de extrair determinada informação do entrevistado” (Moser e Kalton, 1971 cit. Bell, 1997:118), permite captar a informação desejada de uma forma direta e imediata “praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (Ludke e André, 1986: 34). A técnica de entrevista possibilita, também, ter acesso ao que as pessoas pensam sobre determinado assunto, aos seus pontos de vista, aos seus valores. No fundo permite aceder aos significados que as pessoas atribuem às coisas e às situações (Ludke e André, 1986), respeitando como refere Quivy e Campenhoudt “os seus próprios quadros de referência – a sua linguagem e as suas categorias mentais” (1992:195). Deste modo, a entrevista possibilita um “grau de profundidade dos elementos de análise recolhidos” (Quivy e Campenhoudt, 1992:195)

## **5.2. Bateria de jogos**

Relativamente aos jogos e num primeiro momento, fizemos uma pesquisa livre na internet de jogos educativos que pudessem ser utilizados livre e gratuitamente nos Tablets.

Feita esta pesquisa selecionamos<sup>14</sup> para a faixa etária pretendida (4 e 5 anos) 15 jogos educativos de diferentes domínios cognitivos a trabalhar com as crianças.

### **A primeira seleção de jogos**

A primeira seleção de jogos recaiu sobre um conjunto de 5 jogos da empresa Hedgehog Academy (<http://www.hedgehogacademy.com/home.php>), liderada por uma equipa de 4 criadores oriundos de Moscovo, Rússia. A autora dos jogos é uma psicóloga para crianças com mais de 10 anos de experiência.

Os jogos são orientados para o treino e para o melhoramento da memória visual da criança. Crianças com uma boa memória visual são mais eficientes quando processam informação visual (diagramas, gráficos, mapas, imagens, padrões). Elas aprendem a ler e a escrever mais rapidamente e cometem menos erros na escrita. A memória desenvolve-se mais intensivamente no período da pré-primária. É importante o treino da memória nas crianças de modo a que elas sejam bem-sucedidas no seu percurso escolar.

Os jogos destinados ao treino da atenção melhoram a observação e a concentração ao mesmo tempo que fazem diminuir a impulsividade da criança. Este tipo de jogos é bastante útil para crianças que tenham problemas na concentração em tarefas e que não consigam prestar atenção. Este tipo de jogos são também bastante recomendados para crianças com altos défices de atenção e hiperatividade.

Cada jogo incluído no pacote tem 3 a 4 níveis de dificuldade que irão deixar a criança começar com as tarefas mais simples fazendo a progressão até às mais difíceis.

---

<sup>14</sup> Os jogos selecionados foram descarregados do site Google Play Store



O primeiro jogo da primeira sessão apresentado às crianças, foi desenvolvido para melhorar a concentração e o volume de memória operativa. Também ajuda a evitar alguns erros básicos de escrita como (saltar letras, esquecimento das últimas letras de uma palavra, erros de pontuação, etc...).



Figura 10 - Jogo "Encontra todos os objetos"

O desafio consiste em marcar todos os objetos na tabela apresentada no ecrã que sejam similares ao objeto que surge destacado fora da tabela. O tamanho da tabela não é sempre o mesmo, esta vai aumentando à medida que se vai conquistando níveis, sendo que no primeiro nível – Fácil -, destinado a crianças com faixas etárias entre os 2 e os 3 anos de idade a tabela apresentada tem um formato de 7x5 (colunas x linhas) onde se encontram dispostos 35 objetos, no segundo nível – Normal -, destinado a crianças de 4 anos de idade a tabela tem um formato de 10x7 (colunas x linhas) onde se encontram dispostos 70, já no terceiro nível – Difícil -, destinado a crianças com faixas etárias entre os 5 e os 6 anos de idade (preparação para a escola) a tabela tem um formato de 11x7 (colunas x linhas) onde se encontram dispostos 77 números e no último nível, - Muito Difícil -, destinado a crianças com faixas etárias entre 6 e 7 anos de idade (escola

primária) a tabela tem um formato de 14x9 (colunas x linhas) onde se encontram dispostos 126 números. Apesar de ser possível registar o tempo que cada criança leva a concluir o jogo, optou-se por não registar pois para tal haveria a necessidade de ter uma pessoa capaz de proceder a esse registo por criança, o que não foi possível disponibilizar.

**O segundo jogo da primeira sessão** a apresentado às crianças, foi desenvolvido para melhorar o tempo de reação e do autocontrolo. A criança tem de reagir rapidamente aos objetos que vão aparecendo e tem de controlar as suas reações impulsivas.



**Figura 11 - Jogo "Reação"**

O desafio consiste em carregar no botão quando a figura que surge no centro do ecrã for igual à que se encontra à esquerda do ecrã, isto, tem de atingir um determinado número de vezes, que varia por nível que lhe permita passar de nível número de vezes o desafio termina quando a criança consegue acertar o número de vezes que lhe O jogo é composto por 4 níveis de dificuldade, sendo que por cada nível a criança tem de conseguir acertar um número determinado de vezes para poder avançar e concluir todo o jogo. No caso do primeiro nível – Fácil – destinado a crianças com faixas etárias entre os 2 e os 3 anos de idade, a criança tem de acertar 10 vezes, no

segundo nível – Normal – destinado a crianças de 4 anos de idade, tem de acertar 15 vezes, no terceiro nível – Difícil – destinado a crianças com faixas etárias entre os 5 e os 6 anos de idade (Preparação para a Escola), tem de acertar 20 vezes e por fim no último nível – Muito Difícil – destinado a crianças entre as faixas etárias dos 6 e os 7 anos de idade (Escola Primária), é necessário que acerte 25 vezes. O desafio consiste em carregar no botão quando a figura que surge no centro do ecrã for igual à que se encontra à esquerda do ecrã até atingir o número que lhe permite avançar de nível ou terminar o jogo, sendo que quando errar o contador vai decrementando. Apesar de ser possível registar o tempo que cada criança leva a concluir o jogo, optou-se por não registar pois para tal haveria a necessidade de ter uma pessoa capaz de proceder a esse registo por criança, o que não foi possível disponibilizar.

**O terceiro e último jogo da primeira sessão**, foi concebido para desenvolver a memória visual. As crianças com uma boa memória visual conseguem mais eficazmente memorizar que vejam ou leiam.



Figura 12 - Jogo "Cartas de memória"

O desafio consiste em carregar em duas cartas para as virar. Se ambas as cartas têm as mesmas figuras elas irão ficar viradas para cima. Se são diferentes, as cartas voltarão para baixo de novo. A tarefa é virar as cartas e lembrar das figuras que cada uma tem para o final virar todas as cartas para cima. O primeiro nível – Fácil – destinado a crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 3 anos, começa com 6 cartas, no segundo nível – Normal – destinado a crianças com idades de 4 anos, já se joga com 10 cartas, no nível - Difícil – destinado a crianças com idades compreendidas entre 5 e 6 anos (Preparação para a Escola), passa para 18 cartas e o último nível – Muito Difícil – destinado a crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos (Escola Primária), joga-se com 28 cartas.

**O quarto jogo, o primeiro da segunda sessão** realizada pelas crianças, tem como objetivo treinar a fala e pensamento lógico em crianças dos 4 aos 7 anos de idade.

Cada uma das tarefas representa uma sequência de imagens no ecrã que, em conjunto, formam uma história, no entanto as imagens estão misturadas no início da partida.



Figura 13 - Jogo "Treinar a fala"

A criança tem de por as imagens na forma correta e contar a história que as imagens mostram. O jogo efetivamente treina a capacidade de falar com frases completas e com

significado uma vez que temos de chegar a conclusões lógicas baseando-nos em factos observados. Para colocar as imagens na ordem correta, as crianças primeiro têm de estabelecer relações causais, temporais, especiais ou qualquer outra relação lógica entre as imagens e demonstrar um nível relativamente alto de abstração. O ato de examinar imagens por si só treina atenção e concentração

O jogo é muito útil para estudantes da pré-primária. Um dos desafios deste jogo é colocar as crianças a contar uma pequena história e a explicar de alguma forma porque é que as imagens devem estar naquela ordem, ou o que acontece nas imagens. Cada história tem um início, depois algum desenvolvimento e um fim. Todas as imagens são realistas, coloridas e fáceis de entender por crianças pequenas.

O jogo oferece tarefas de 3 níveis de dificuldade:

1. Fácil, sequências de 4 imagens fáceis (por exemplo, 1. maçã completa, 2. maçã trincada, 3. maçã meia-comida, 4. caroço da maçã).

2. Médio, sequências de 4 imagens que em conjunto fazem uma pequena história com um enredo simples

3. Difícil, sequências de 5-6 imagens com um enredo mais longo onde a criança tem de estabelecer relações temporais e causais.

**O quinto jogo, o segundo e último da segunda sessão** consistiu em um Puzzle com Animais. Constituído por dois jogos de lógica, pensado para crianças com quatro ou mais anos de idade com 12 imagens com cores agradáveis.



Figura 14 - Jogo "Puzzle Quebra-Cabeças com animais"

Em ambos os jogos a criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, no primeiro jogo rodando as peças, e no segundo pondo as peças no sítio correto.

Este género de jogos é excelente para desenvolver o pensamento racional e inteligência espacial da criança. Feito com gráficos brilhantes são ótimos para crianças pequenas, e as mecânicas cativantes, espertas e surpreendentemente viciantes destes puzzles populares irão manter as crianças ocupadas e em silêncio durante horas enquanto, ao mesmo tempo, também treinam o seu processo cognitivo de forma divertida.

O jogo é constituído por 3 níveis de dificuldade e em cada nível a criança tem de completar um puzzle rodando as peças e um outro arrastando as peças para o sítio correto.

1. Fácil, recomendado para crianças na faixa etária dos 4-5 anos de idade - infantil.
2. Normal, recomendado para crianças na faixa etária dos 5-6 anos de idade – pré-primária / preparação para a escola.
3. Difícil, recomendado para crianças na faixa etária dos 7 ou mais anos de idade – 1º ciclo.

### A segunda seleção de jogos

A segunda seleção de jogos recaiu sobre uma aplicação portuguesa, desenvolvida pela SAPO Kids.

O Comboio do SAPO inclui 10 jogos simples e didáticos, com ilustrações desenhadas à mão onde as crianças são convidadas a aprenderem enquanto brincam. Os mais novos vão aprender a contar, associar cores e formas geométricas, reconhecer os sons dos animais e dos instrumentos musicais, e muito mais! Para além dos jogos, as crianças podem ver a qualquer momento o Comboio do SAPO a passear pelo ecrã com as várias ilustrações que constituem o jogo! A aplicação inclui ainda instruções e menus narrados para que as crianças possam usá-la facilmente e com autonomia. A aplicação é recomendada para crianças entre os 2 e os 6 anos. A aplicação foi aprovada por um professor do ensino pré-escolar e testada por crianças.



Figura 15 - Bateria de Jogos "O Comboio do Sapo"

**O primeiro jogo da terceira sessão** “O Jogo das Cores – Que cores têm estas frutas e legumes?”, tem como objetivo fazer a associação de cores. A criança tem de associar as cores das frutas e legumes, começando primeiro por escolher uma fruta ou legume do comboio do sapo e depois selecionar a cor que lhe corresponde.





Figura 16 - Jogo das cores

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O segundo jogo da terceira sessão** “O Jogo da Comida – O que comem os animais?”, tem como objetivo fazer a associação de alimentos de animais. A criança tem de associar os animais ao seu alimento mais favorito, começando primeiro por escolher o animal do comboio do sapo e depois seleccionar o alimento que corresponde ao que ele mais gosta de comer.



Figura 17 - Jogo da comida



O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O terceiro jogo da terceira sessão** “O Jogo dos sons – Que sons fazem os animais?”, tem como objetivo reconhecer sons de animais. A criança tem de associar os animais ao som que eles reproduzem, começando primeiro por escolher o animal do comboio do sapo e depois o som que ele faz. A criança pode usar as campainhas para ouvir os sons de cada animal.



Figura 18 - Jogo dos sons

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O quarto jogo da terceira sessão** “O Jogo das Casinhas – Onde vivem os animais?”, tem como objetivo fazer a associação entre os animais e as casinhas onde vivem. A criança tem de associar os animais ao seu habitat habitual, começando primeiro por escolher o animal do comboio do sapo e depois seleccionar a casinha onde este vive.



Figura 19 - Jogo das casinhas

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O quinto jogo da terceira sessão** “O Jogo da produção – O que nos dão os animais?”, tem como objetivo fazer a associação entre os animais e aquilo que eles produzem, começando primeiro por escolher o animal do comboio do sapo e depois selecionar aquilo que ele nos dá.



Figura 20 - Jogo da produção

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O sexto jogo da terceira sessão** “O Jogo das formas geométricas – Será que já sabes as formas?”, tem como objetivo fazer a associação a forma geométrica, começando primeiro por escolher a forma geométrica do comboio do sapo e depois seleccionar a forma onde ela encaixa.



Figura 21 - Jogo das formas geométricos

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O sétimo jogo da terceira sessão** “O Jogo dos números – Será que já sabes contar?”, tem como objetivo contar, começando primeiro por escolher os sapo(s) do comboio do sapo e depois conta-los e seleccionar o número correspondente.



Figura 22 - Jogo dos números

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O oitavo jogo da terceira sessão** “O Jogo das profissões – O que é preciso para trabalhar?”, tem como objetivo fazer a associação entre instrumentos de trabalho e quem os utiliza, começando primeiro por escolher o instrumento de trabalho do comboio do sapo e depois seleccionar quem o usa.



Figura 23 - Jogo das profissões

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O nono jogo da terceira sessão** “O Jogo dos instrumentos musicais – Que objetos usas para tocar musica?”, tem como objetivo reconhecer sons de instrumentos musicais. A criança tem de associar objetos ao correspondente instrumento musical, começando primeiro por escolher o objeto do comboio do sapo e depois o instrumento onde este é usado. A criança pode usar as campainhas para ouvir os sons de cada instrumento.



Figura 24 - Jogo dos instrumentos musicais

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

**O décimo e último jogo da terceira sessão e última sessão** “O Jogo da reciclagem - Será que já sabes reciclar?”, tem como objetivo fazer a associação entre contentores e o que lá pomos dentro, começando primeiro por escolher o contentor do comboio do sapo e depois o que lá se deve colocar.



Figura 25 - Jogo da reciclagem

O jogo termina com sucesso quando a criança conseguir completar a grelha da esquerda com todas as associações corretas. Contudo é possível avançar para outro jogo sem que seja obrigatório a conclusão do mesmo.

### 5.3. Pedidos de autorização e preparativos de arranque

Todavia, e como etapa preliminar à implementação deste estudo e, porque o uso deste tipo de dispositivos não está contemplado na oferta curricular do Pré-Escolar, foi necessário obter, numa primeira fase, previamente, a necessária autorização da direção pedagógica do colégio, tendo para isso sido elaborada e enviada uma carta (via correio eletrónico) onde foi feito um enquadramento do estudo, identificação do seu âmbito e a forma como nos propusemos a realizá-lo (ver em anexo). Numa segunda fase, foi necessário obter a autorização dos pais das crianças para que estas pudessem constituir a nossa amostra e, para o devido efeito foi elaborada uma carta/pedido de autorização (ver em anexo). Após obtermos as referidas autorizações foi agendada uma visita ao colégio de forma a conhecer o espaço onde nos foi permitido realizar o

estudo com as crianças, com o objetivo de verificar as condições do mesmo permitindo assim avaliar o espaço físico (dimensão e layout da sala), número de mesas, cadeiras e tomadas elétricas (suporte para carregamento dos dispositivos caso fosse necessário) como forma de planificar melhor a forma como desejávamos que as sessões se viessem a realizar. O produto decorrente desta análise é assumido como o foco do presente trabalho.

Em cada aparelho foram instalados uma bateria de jogos que foram depois dados a conhecer e a experimentarem a cada criança.

De acordo com a planificação estabelecida, no dia 20 de outubro deslocamo-nos ao externato e, com trinta minutos de antecedência relativamente à hora marcada para início da sessão, procedemos aos preparativos da sala de atividades, tarefa que consistiu em dispor as mesas e as cadeiras na posição desejada definindo o lugar de cada criança e distribuindo os Tablets pelos respetivos lugares, tentando criar as melhores condições para que as sessões se iniciassem sem problema de ordem logística.

Há hora marcada a educadora encaminhou, desde a sala de aulas, as crianças selecionadas para a sala de atividades, onde demos início à nossa primeira sessão. Os primeiros minutos serviram para conhecermos as crianças, seus nomes e idades, dispô-las à volta da mesa de atividades de forma que ficassem intercaladas meninas com meninos e também para criar uma atmosfera o mais informal possível, procurando fazer com que estas se sentissem descontraídas e naturais, com o intuito de afastar qualquer elemento de ansiedade ou nervosismos. Fizemos, também, a nossa apresentação e explicamos qual a razão pela qual estávamos ali e qual o objetivo pretendido com atividades que elas (crianças) iriam realizar bem como a forma como tínhamos planeado conduzir as sessões. Passado esse primeiro momento, começamos por abrir a aplicação que continha os três jogos a realizar nessa sessão enunciando o nome de cada um dos jogos e

dando uma breve explicação sobre cada um deles e que os mesmos foram desenvolvidos/construídos para ajudar no treino e melhoramento da memória e atenção das crianças.

Durante todas as sessões e por cada jogo proposto foi elaborado uma grelha de observações (ver em anexo) como instrumento principal de recolha de dados. Através dessas grelhas foi-nos possível, recorrendo quer a perguntas, quer à observação direta, registar os elementos que no nosso entender ajudariam a responder às hipóteses por nós colocadas. Os jogos versam destintos domínios e áreas do desenvolvimento e treino das crianças que vão desde os 4 aos 7 anos de idade, como sejam, o desenvolvimento da concentração, do pensamento racional e inteligência espacial, o treino da memória, da seletividade da atenção, da capacidade de falar com frases completas, até ao jogos mais lúdicos onde podem aprender a contar, associar cores e formas geométricas, reconhecer sons de animais e de instrumentos entre outros. A maioria dos jogos está dividido em 3 ou 4 níveis de dificuldade, e que segundo as equipas responsáveis pela criação dos jogos, os primeiros níveis foram desenvolvidos a pensar nas crianças de idades compreendidas entre os 2+, 4 e os 5 anos – infantário – por sua vez os níveis intermédios foram desenvolvidos a pensar em crianças entre as idades dos 5 e 6 anos – pré-escolar e preparação para a escola – e por fim os últimos níveis foram desenvolvidos a pensar nas crianças com idades compreendidas entre os 6, 7 ou mais.

Foi assim possível registar na nossa grelha de observação, por nível ou grau de dificuldade atingido, quais as crianças que conseguiram terminar, aquelas que pediram ajuda e ainda aquelas que desistiram do jogo. Antes do início de cada jogo e após uma breve explicação sobre o objetivo do mesmo, as crianças foram questionadas sobre se já tinham experimentado o jogo em causa. Também, mas apenas, na primeira sessão foi distribuído um questionário inicial



às crianças, com o objetivo de aferir quais as que já tinham contato com estes dispositivos (Tablets), com que frequência brincam e em consequência que tempo despendem diariamente com os mesmos e que mostramos no quadro X do ponto 6 deste capítulo.

No final de cada sessão foi pedido a cada criança que respondesse a um pequeno questionário (ver em anexo), para avaliar o grau de satisfação e de dificuldades sentidas.

A opção por esta metodologia prende-se pelo facto de o questionário ser um instrumento rigorosamente estandardizado, tanto no texto das questões como na sua ordem, no sentido de garantir a comparabilidade das respostas de todos os indivíduos; “é indispensável que cada questão seja colocada a cada pessoa da mesma forma, sem adaptações nem explicações suplementares resultantes da iniciativa do entrevistador” (Ghiglione e Matalon, 1993: p.121).

Não poderemos deixar de reconhecer que o questionário condiciona os inquiridos a respostas concretas e concisas mas, de acordo com Pinto (1990: p.57), é uma técnica simples de administrar e é utilizado para “se obter informações sobre um dado assunto, que uma vez analisado, poderá permitir a determinação de relações entre diversas variáveis”.

Neste sentido, também foi elaborado uma entrevista destinada a estudar as opiniões das educadoras face à utilização de Tablets na sala do pré-escolar, elaborada especificamente para o efeito.

De modo a facilitar o tratamento dos dados, a opção por este tipo de instrumento pareceu-nos a mais viável, atendendo aos constrangimentos de tempo e de deslocações para poder realizar o estudo.

## **6. Apresentação e discussão dos dados**

### **6.1. Dados recolhidos junto das crianças**

Depois de realizado o trabalho de investigação, o investigador procede à análise dos dados. “A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros” (Biklen; Bogdan, 1994: 205).

Guerra (2006), recorrendo a Bardin (1979), refere que existem vários tipos de análise de conteúdo. O mesmo autor (2006: 69) refere que “A análise de conteúdo pretende descrever as situações, mas também interpretar o sentido do que foi dito”.

Guerra (2006: 77) refere que a análise de uma grande diversidade de material escrito segue, geralmente, quatro etapas: “Redução e selecção da informação; Descrição; Interpretação/verificação; Escrita e divulgação”. Guerra (2006: 77), recorrendo a Demazière e Dubar (1997), alerta para a importância de: “Colocar em ordem os materiais recolhidos, classificá-los segundo critérios pertinentes, encontrar as variáveis escondidas que explicam as variações das diferentes dimensões observáveis”.

No que concerne ao nosso estudo, descrevemos os fenómenos - nível descritivo - (Guerra, 2006) e propusemo-nos a descobrir relações de causalidade - nível interpretativo/análise tipológica (Guerra, 2006).

A este respeito, Abrantes (2003: 45) cita Almeida e Pinto (1986: 63): “o que o trabalho empírico tende a exigir é a produção de teorias auxiliares (...) capazes de analisar dimensões da

realidade sem quebra dos fluxos de dois sentidos entre o conjunto do paradigma de partida e as operações de recolha e tratamento da informação pertinente”. No nosso estudo, não foi pretensão produzir teorias auxiliares, somente analisar dimensões da realidade que nos foi escrita nas fichas distribuídas.

Segundo Biklen e Bogdan (1994: 47), a investigação qualitativa é descritiva. Os investigadores qualitativos tentam analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando a forma em que estes foram registados ou transcritos. No que concerne à descrição, Lessard-Hébert et al. (2005: 135) - recorrendo a Erickson (1986) - referem que as vinhetas narrativas analíticas são “(...) uma espécie de evocações descritivas de um acontecimento vivido no decurso do trabalho de campo (...) um retrato evocador do desenrolar de um acontecimento da vida quotidiana, no qual todos os elementos visuais e auditivos são descritos pela ordem natural da sua ocorrência”.

O tratamento de dados consiste em “(...) condensar ou resumir, em seguida, de organizar, estruturar ou decompor em fatores para, por último, apresentar as relações, ou estruturas, daí resultantes” (Lessard-Hébert et al., 2005: 117-118). À luz dos mesmos autores (2005: 118), que recorrem a Miles e Huberman (1984), a fase de tratamento de dados corresponde à “(...) estruturação de um conjunto de informações que vai permitir tirar conclusões e tomar decisões”.

Lessard-Hébert et al. (2005) mencionam que a interpretação dos dados, na sequência da sua organização, é criadora de sentido. Os autores (2005: 123), recorrendo a Van der Maren (1987), referem que “a interpretação é, primeiramente, redutora para, em seguida, ser criadora através da elaboração de explicações e de novas questões que transcendem a secura dos resultados”. Como alertam ainda Lessard-Hébert et al. (2005: 129), o investigador verifica a validade das conclusões ao “(...) examinar atentamente as diferenças no interior do conjunto de dados através da utilização de comparações/contrastes e de casos extremos”.

**Primeira sessão:**

Decorreu no dia 20 de outubro de 2014 e teve a duração de cerca de sessenta minutos. Na qual realizamos o **questionário inicial** às crianças, cujo resultado se mostra no Quadro 2 abaixo e os 3 primeiros jogos previstos, dos quais resultou os dados que de seguida se mostram na tabela Tabela 3 e no gráfico Gráfico 3.

	Possui Tablet?	Brinca todos os dias com o Tablet?		Quanto tempo despende por dia com o Tablet?		
Amostra	Sim/Não	Sim	Não	Nenhum	Pouco (>30 e <60) minutos	Muito (>1) horas
Criança 1	Sim		Não		X	
Criança 2	Sim		Não			X
Criança 3	Não	-	-	-	-	-
Criança 4	Sim		Não		X	
Criança 5	Sim		Não		X	
Criança 6	Sim		Não			X

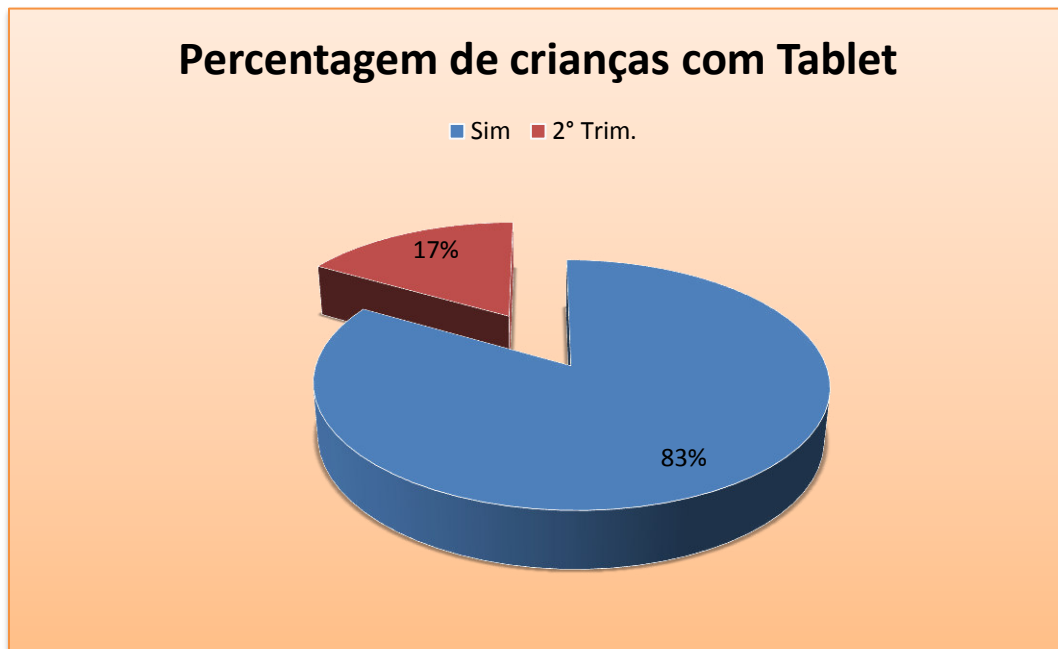
Quadro 2- Questionário inicial

A tabela que se segue traduz, tanto em termos nominais como percentuais, quantas crianças possuem um tablet.

Tabela 3 - Crianças com Tablet

Tablets	Nº Crianças	%
Sim	5	83
Não	1	17

O gráfico que se segue traduz, em termos percentuais, quantas crianças possuem um tablet.



**Gráfico 3 - Crianças com Tablet**

- Primeiro jogo – “Encontra Todos os Objetos”

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				?
		Desistiu				
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				?
		Desistiu				
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍		
		Pediu ajuda			?	?
		Desistiu			?	?

Quadro 3- Grelha de observação 1º jogo

## LEGENDA:

- 👍 - A criança terminou
- ? - A criança pediu ajuda
- ? - A criança desistiu

Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 3, resumimos no Quadro 4 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Nº Crianças 6	Nível ou Grau de Dificuldade Atingido							
	Fácil	%	Normal	%	Difícil	%	Muito Difícil	%
<b>Terminaram</b>	6	100%	6	100%	5	83%	5	83%
<b>Pediram ajuda</b>	0	0%	0	0%	1	17%	3	50%
<b>Desistiram</b>	0	0%	0	0%	1	17%	1	17%

Quadro 4 - Dados 1º jogo

O Gráfico 4 que se segue traduz, em termos nominais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

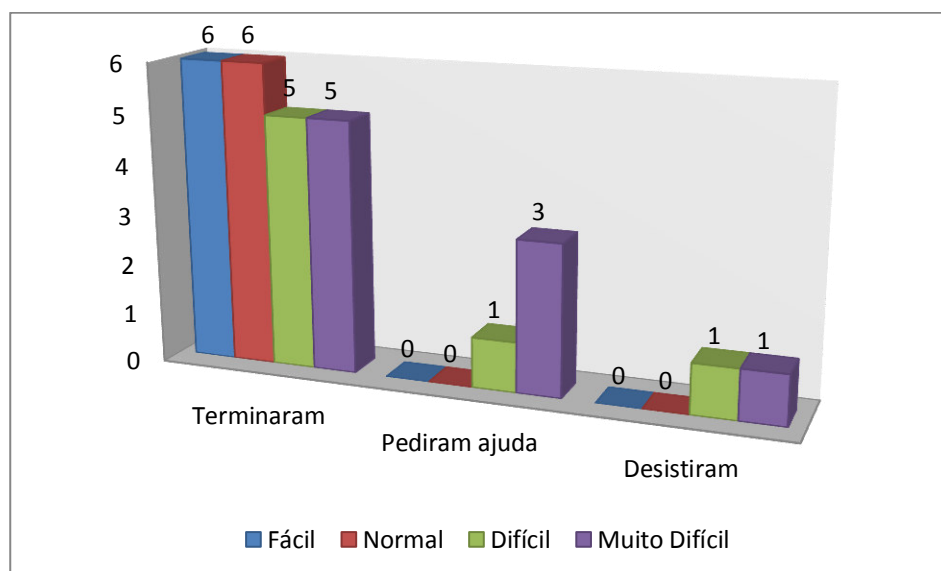


Gráfico 4 – Resultados nominais 1º jogo

O Gráfico 5 que se segue traduz, em termos percentuais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

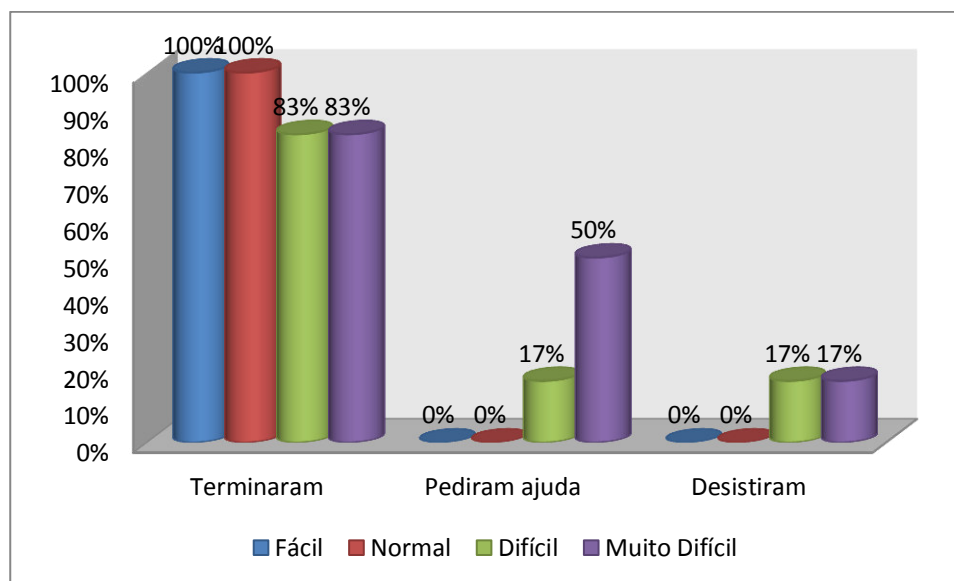


Gráfico 5 - Resultados percentuais 1º jogo

Dos resultados expostos no Gráfico 4 e Gráfico 5, conclui-se que nos dois primeiros níveis (Fácil e Normal) todas as crianças (100%) conseguiram terminar com êxito o desafio, zero crianças (0%) solicitaram ajuda e zero crianças (0%) desistiram.

Já no nível três – Difícil – apenas cinco crianças (83%) terminaram o desafio com sucesso, uma criança (17%) pediu ajuda e uma criança (17%) acabou por desistir.

No último nível - Muito difícil – o número de crianças que conseguiu chegar ao fim foi idêntico ao nível anterior, ou seja cinco crianças (83%) atingiram o final do nível com sucesso, três crianças (50%) recorreram a ajuda e uma criança (17%) desistiu.

Neste primeiro jogo, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir o nível normal com sucesso e só no nível *difícil* e *Muito difícil* é que houve algumas crianças que revelaram algumas dificuldades e por isso pediram ajuda (quatro) e apenas duas desistiram.



- Segundo jogo – “Reação”

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍	👍	
		Pediu ajuda			?	?
		Desistiu				?

Quadro 5 - Grelha observação 2º jogo

Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 5, resumimos no Quadro 6 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Nº Crianças	Nível ou Grau de Dificuldade Atingido							
	Fácil	%	Normal	%	Difícil	%	Muito Difícil	%
6								
<b>Terminaram</b>	6	100%	6	100%	6	100%	5	83%
<b>Pediram ajuda</b>	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%
<b>Desistiram</b>	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%

Quadro 6 - Dados 2º jogo

O Gráfico 6 que se segue, traduz em termos nominais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

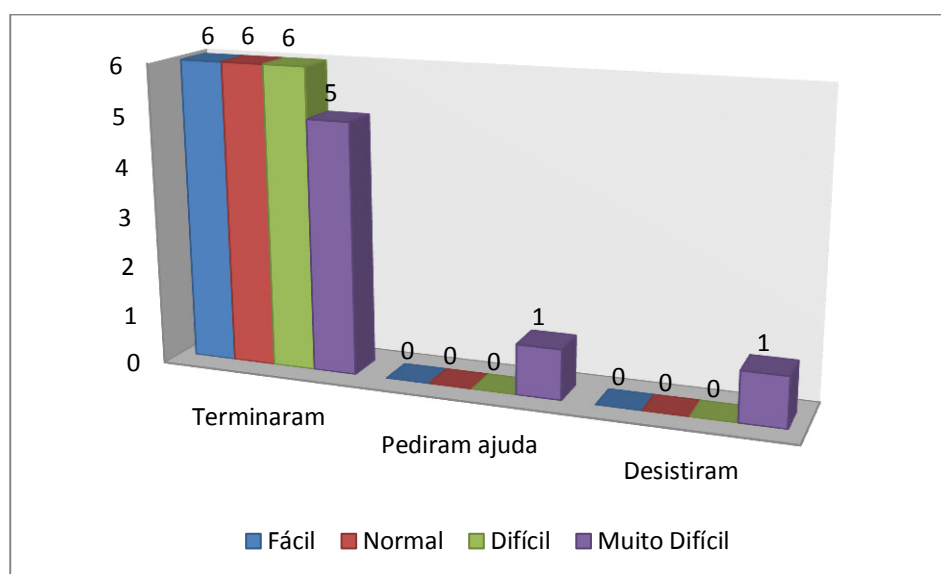
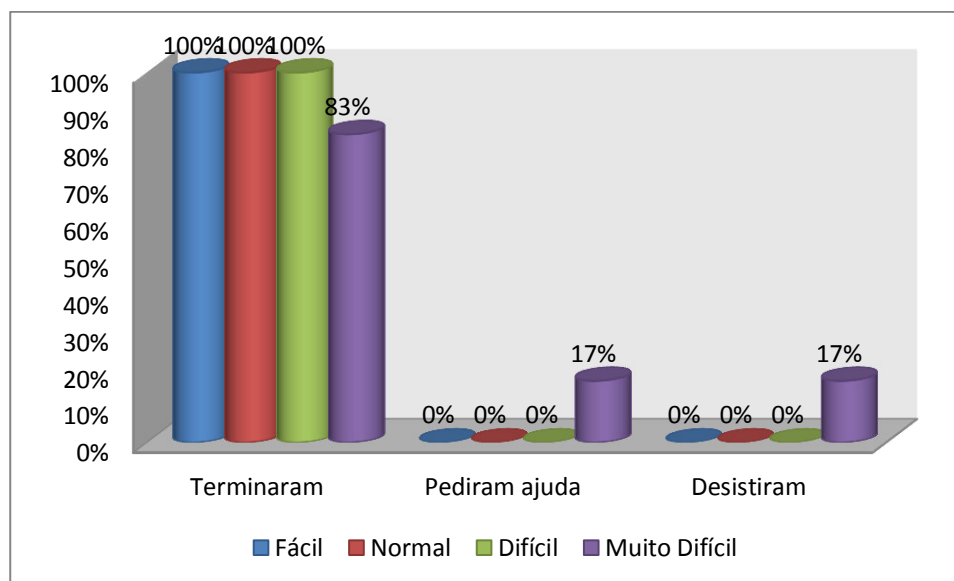


Gráfico 6 - Resultados nominais 2º jogo

O Gráfico 7 que se segue traduz, em termos percentuais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.



**Gráfico 7 - Resultados percentuais 2º jogo**

Neste segundo jogo, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir o nível normal. Curiosamente a criança 6 voltou a ser a única que desistiu, desta vez, no *Muito difícil* revelando-se aquela criança aparentemente com mais dificuldades.

- Terceiro jogo – “Pares/Cartas de memória”

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍	
		Pediu ajuda			❓	❓
		Desistiu				👎
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			❓	❓
		Desistiu				
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍		
		Pediu ajuda			❓	❓
		Desistiu			👎	👎

Quadro 7 - Grelha observação 3º jogo

Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 7, resumimos no Quadro 8 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Nº Crianças	Nível ou Grau de Dificuldade Atingido							
	Fácil	%	Normal	%	Difícil	%	Muito Difícil	%
6								
<b>Terminaram</b>	6	100%	6	100%	5	83%	4	67%
<b>Pediram ajuda</b>	0	0%	0	0%	3	50%	3	50%
<b>Desistiram</b>	0	0%	0	0%	1	17%	2	33%

Quadro 8 - Dados 3º jogo

O Gráfico 8 que se segue, traduz em termos nominais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

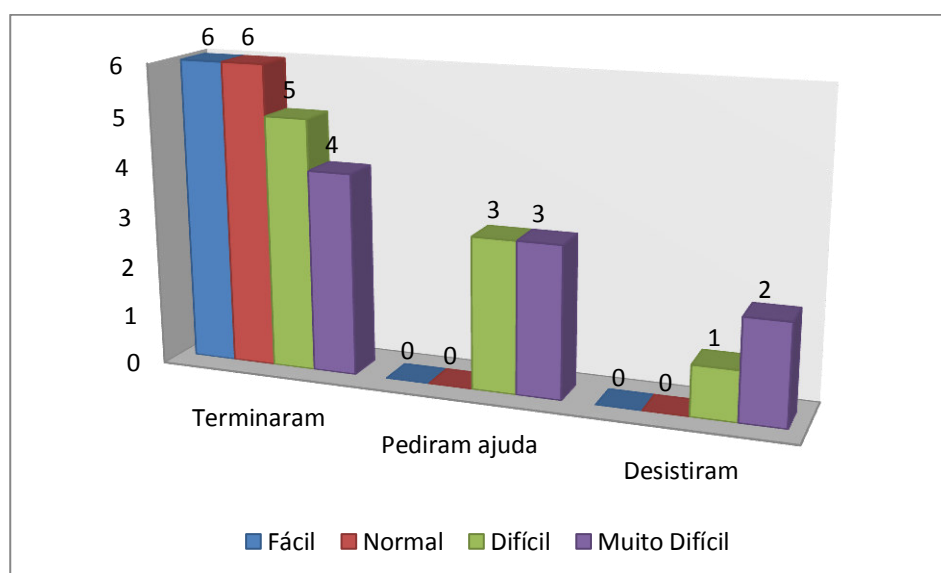


Gráfico 8 - Resultados nominais 3º jogo

O Gráfico 9 que se segue traduz, em termos percentuais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

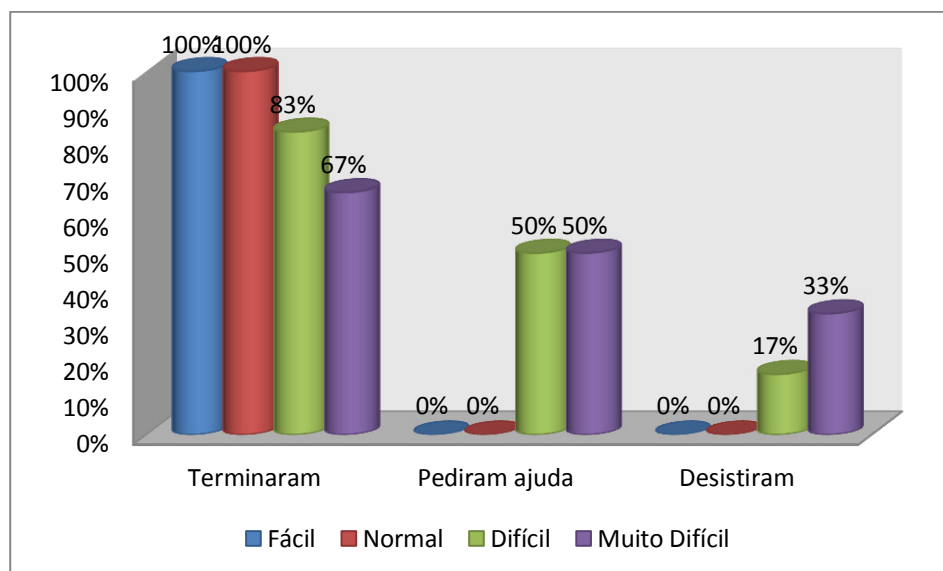


Gráfico 9 - Resultados percentuais 3º jogo

Neste terceiro jogo, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir o nível normal, mas a partir do nível *Difícil e Muito difícil*, verificamos que algumas crianças revelaram algumas dificuldades e por isso pediram ajuda (3) no nível *Difícil* e uma desistiu (mais uma vez a criança 6) e no nível *Muito Difícil* (3) pediram ajuda e duas desistiram.

No final da primeira sessão foi preenchida uma grelha de satisfação, conforme se pode observar no Quadro 9 onde as crianças tiveram a oportunidade de se expressarem, de uma forma livre, o seu sentimento relativamente ao(s) jogo(s) que mais gostaram e aqueles que menos gostaram.

Amostra	Atividade	Grau de Satisfação	
		Qual o jogo que mais gostou	Qual o jogo que menos gostou
Criança 1	Jogo 1		
	Jogo 2	👍	
	Jogo 3		
Criança 2	Jogo 1	👍	
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 3	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	
	Jogo 3	👍	
Criança 4	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	
	Jogo 3	👍	
Criança 5	Jogo 1		
	Jogo 2	👍	
	Jogo 3		
Criança 6	Jogo 1	👍	
	Jogo 2		
	Jogo 3		

Quadro 9 - Grelha de satisfação 1ª sessão

Da análise das respostas a este questionário de satisfação, o que se pode constatar é que todas as crianças se mostraram satisfeitas e podemos confirmar isso empiricamente através da nossa observação, pois a forma entusiasta com que se envolveram foi revelador disso. Há ainda a referir o fato das crianças (3) e (4) terem sido as únicas a referirem que gostaram de todos os jogos, enquanto as restantes optaram por referir apenas alguns dos jogos.

**Segunda sessão:**

Decorreu no dia 22 de outubro de 2014 e teve a duração de cerca de sessenta minutos na qual foram jogados 2 jogos. Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 10, resumimos no Quadro 11 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.



- Quarto jogo – “Treinar a fala e o pensamento lógico”

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade		
			Fácil	Normal	Difícil
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda		?	?
		Desistiu			
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda		?	?
		Desistiu			
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			
		Desistiu			
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			
		Desistiu			
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			?
		Desistiu			
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍	
		Pediu ajuda		?	?
		Desistiu			?

Quadro 10 - Grelha de observação 4º jogo

O Quadro 11 que se segue traduz em termos nominais e percentuais quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Nº Crianças 6	Nível ou Grau de Dificuldade Atingido					
	Fácil	%	Normal	%	Difícil	%
<b>Terminaram</b>	6	100%	6	100%	5	83%
<b>Pediram ajuda</b>	0	0%	3	50%	4	67%
<b>Desistiram</b>	0	0%	0	0%	1	17%

Quadro 11 - Dados 4º jogo

O Gráfico 10Gráfico 8 que se segue, traduz em termos nominais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

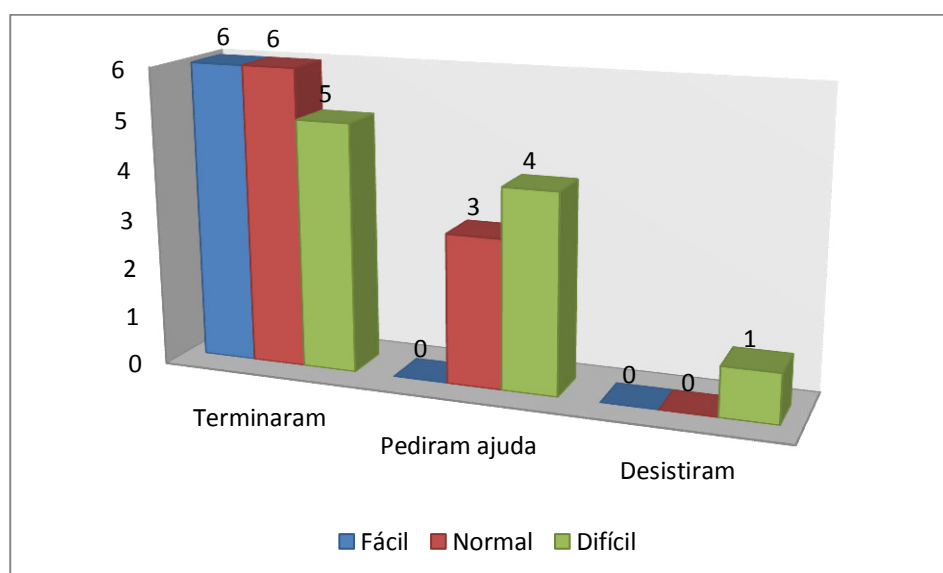


Gráfico 10 - Resultados nominais 4º jogo

O Gráfico 11Gráfico 8 que se segue, traduz em termos percentuais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

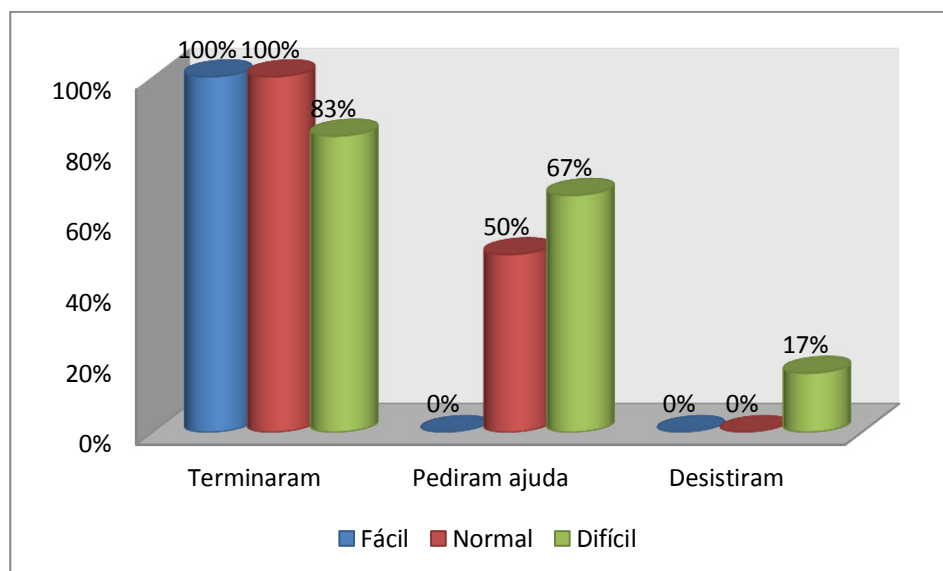


Gráfico 11 - Resultados percentuais 4º jogo

Neste primeiro jogo do segundo dia, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir o nível normal com sucesso apesar de ter havido 3 crianças que pediram ajuda e só no nível *Difícil* é que houve algumas crianças que revelaram dificuldades e por isso pediram ajuda (4) e desistiu 1 (mais uma vez a criança 6).

- **Quinto jogo – “Puzzle Quebra-Cabeças com animais”**

Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 12Quadro 7, resumimos no Quadro 13 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade		
			Fácil	Normal	Difícil
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			❓
		Desistiu			
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda		❓	❓
		Desistiu			
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			
		Desistiu			
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda			
		Desistiu			
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍
		Pediu ajuda		❓	❓
		Desistiu			
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍	
		Pediu ajuda		❓	❓
		Desistiu			👎

Quadro 12 - Grelha observação 5º jogo

O Quadro 13 que se segue traduz em termos nominais e percentuais quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

Nº Crianças 6	Nível ou Grau de Dificuldade Atingido					
	Fácil	%	Normal	%	Difícil	%
<b>Terminaram</b>	6	100%	6	100%	5	83%
<b>Pediram ajuda</b>	0	0%	3	50%	4	67%
<b>Desistiram</b>	0	0%	0	0%	1	17%

Quadro 13 - Dados 5º jogo

O Gráfico 12 que se segue, traduz em termos nominais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

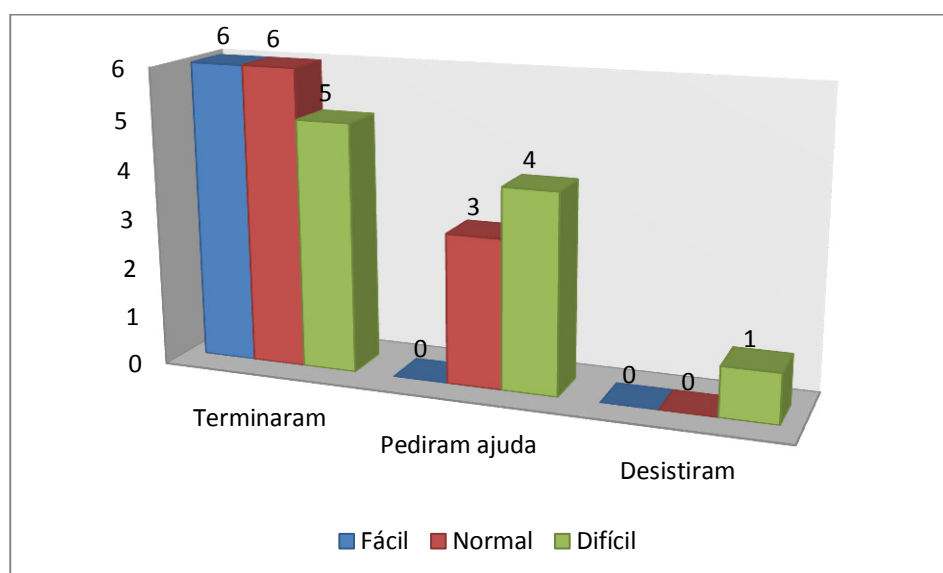


Gráfico 12 - Resultados nominais 5º jogo

O Gráfico 13 que se segue, traduz em termos percentuais, quantas as crianças que conseguiram ultrapassar o desafio com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por nível ou grau de dificuldade.

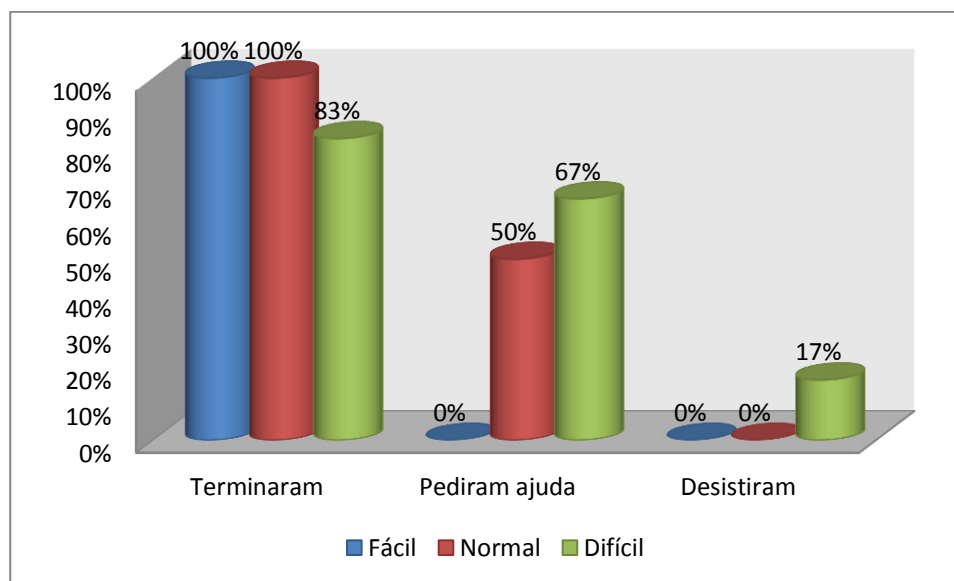


Gráfico 13 - Resultados percentuais 5º jogo

Neste segundo jogo, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir os níveis fácil e normal com sucesso, apesar de algumas terem revelado algumas dificuldades e por isso pediram ajuda (3). Já no nível *Difícil* houve algumas crianças que revelaram algumas dificuldades e por isso pediram ajuda (4) e apenas uma desistiu (criança 6).

No final da segunda sessão foi preenchida uma grelha de satisfação, conforme se pode observar no Quadro 14 onde as crianças tiveram a oportunidade de se expressarem, de uma forma livre, o seu sentimento relativamente ao(s) jogo(s) que mais gostaram e aqueles que menos gostaram.

Amostra	Atividade	Grau de Satisfação	
		Qual o jogo que mais gostou	Qual o jogo que menos gostou
Criança 1	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	
Criança 2	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	
Criança 3	Jogo 1		
	Jogo 2	👍	
Criança 4	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	
Criança 5	Jogo 1	👍	
	Jogo 2		
Criança 6	Jogo 1	👍	
	Jogo 2	👍	

Quadro 14 - Grelha de satisfação 2ª sessão

Da análise das respostas a este questionário de satisfação, o que se pode constatar é que todas as crianças se mostraram satisfeitas e também podemos confirmar isso empiricamente através da nossa observação. Tal como aconteceu no primeiro dia, a forma entusiasta, descontraída e mais confiante com que se envolveram foi revelador disso. Há ainda a referir o fato de praticamente todas as crianças referirem que gostaram de todos os jogos.

### Terceira última sessão:

Decorreu no dia 24 de outubro de 2014 e teve a duração de cerca de sessenta minutos na qual foram jogados 10 jogos. Com base na recolha de dados efetuada através da grelha de observação aqui representada pelo Quadro 15, resumimos no Quadro 16 que se segue, quer em termos nominais quer percentuais, quantas crianças conseguiram ultrapassar o desafio com êxito,

as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que simplesmente desistiram, por grau de dificuldade.

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Comboio do SAPO – 10 Jogos									
			J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
Criança 1	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda				?	?					
		Desistiu										
Criança 2	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda					?			?		
		Desistiu										
Criança 3	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda								?		
		Desistiu										
Criança 4	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda										
		Desistiu										
Criança 5	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
		Pediu ajuda								?		
		Desistiu										
Criança 6	Não	Terminou	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍		👍	👍
		Pediu ajuda				?	?			?	?	
		Desistiu								?		

Quadro 15 - Grelha observação jogo “Comboio do SAPO”

O Quadro 16 que se segue traduz em termos nominais quantas crianças conseguiram concluir os diferentes jogos com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que acabaram por desistir do jogo.



	Comboio do SAPO – 10 Jogos									
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
<b>Terminaram</b>	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6
<b>Pediram ajuda</b>	0	0	0	2	3	0	0	4	1	0
<b>Desistiram</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Quadro 16 - Dados jogo "Comboio do SAPO"

O Gráfico 14 que se segue traduz em termos nominais quantas crianças conseguiram concluir os diferentes jogos com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que acabaram por desistir do jogo.

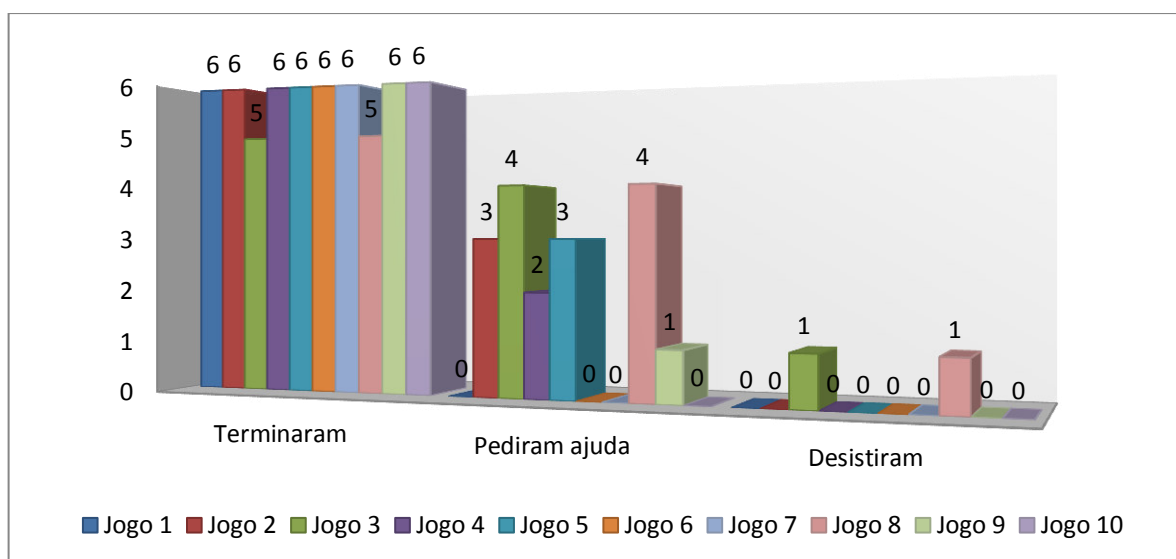


Gráfico 14 - Resultados nominais por jogo

O Gráfico 15 que se segue traduz em termos percentuais quantas crianças conseguiram concluir os diferentes jogos com êxito, as que sentiram necessidade de pedir ajuda e as que acabaram por desistir do jogo.

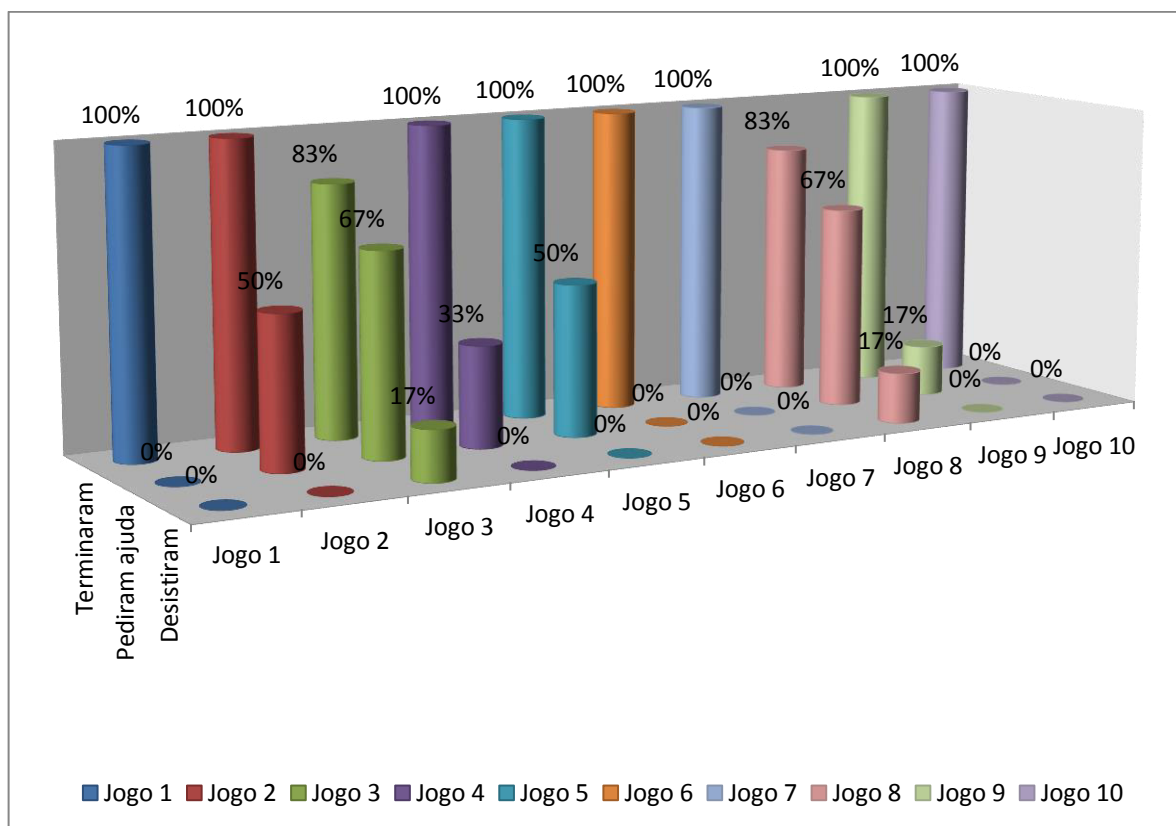


Gráfico 15 - Resultados percentuais por jogo

Neste último dia, podemos observar e constatar, que a grande maioria das crianças não revelou grandes dificuldades uma vez que todos foram capazes de atingir o objetivo de cada jogo com sucesso apesar de ter havido 2 crianças que pediram ajuda no jogo 4 – “O Jogo das casinhas”, 3 no jogo 5 – “O Jogo da produção”, 4 no jogo 8 – “O Jogo das profissões” e 1 no jogo 9 – “O Jogo dos instrumentos musicais” e desistiu 1 (mais uma vez a criança 6).








No final da terceira e última sessão foi solicitada a todas as crianças que preenchessem uma grelha de satisfação, conforme se pode observar no Quadro 17 onde lhes foi proporcionada a oportunidade de se expressarem, de uma forma livre, o seu sentimento relativamente ao(s) jogo(s) que mais gostaram e aqueles que menos gostaram.

Amostra	Grau de Satisfação									
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
	Qual o(s) jogo(s) que mais gostou					Qual o(s) jogo(s) que menos gostou				
Criança 1	J1, J3, J4 e J10					J7				
Criança 2	J2, J3, J8, J9 e J10					J5				
Criança 3	J1, J3, J4 e J9					J6				
Criança 4	J1, J3, J4 e J10					J6				
Criança 5	J2, J4, J9 e J8					J7				
Criança 6	J1, J2 e J10					J7				








Quadro 17 - Grelha satisfação 3ª e última sessão

**Inquérito final avaliação de satisfação:**







No final da terceira e última sessão, foi proposto às crianças que respondessem a um mini inquérito de satisfação sobre a experiência vivenciada, ao qual todas responderam de forma afirmativa e cujo o resultado dessa recolha se pode observar nos quadros 19 a 24 (Quadro 18, Quadro 19, Quadro 20, Quadro 21, Quadro 22 e Quadro 23).

Criança 1			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Fazer jogos iguais aos que brincamos aqui. _____ _____		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	O Puzzle de rodar as peças. Porque foi engraçado. _____ _____		








Quadro 18 - Inquérito satisfação criança 1

Criança 2			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Jogos de Futebol <hr/> <hr/>		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	Comboio do Sapo <hr/> <hr/>		








Quadro 19 - Inquérito satisfação criança 2

Criança 3			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Jogos de Puzzle <hr/> <hr/>		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	Todos <hr/> <hr/>		








Quadro 20 - Inquérito satisfação criança 3

Criança 4			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Muitos jogos _____ _____		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	Cartas de memória _____ _____		

Quadro 21 - Inquérito satisfação criança 4

Criança 5			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Jogos _____ _____		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	Construir uma história _____ _____		

Quadro 22 - Inquérito satisfação criança 5

Criança 6			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gostaste de participar nesta experiência?			
Foi difícil brincar com o Tablet?			
Gostavas de ter um Tablet na escola?			
Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?	Para jogar com os meus amigos e para ele me verem a Jogar.		
Voltavas a participar numa experiência igual?			
Qual foi o jogo que mais gostaste? Porquê?	O jogo dos Puzzles, foi incrível e difícil mas eu consegui		

Quadro 23 - Inquérito satisfação criança 6

Da análise das respostas a este questionário final de satisfação, o que mais se realça é o fato de todas as crianças referirem que “**Não Foi difícil brincar com o Tablet**” e que “**Gostavam de ter um Tablet na escola**”.

Interessantes são também as respostas que deram à questão:

*- Se tivesses um Tablet na escola o que gostarias de fazer com ele?*

Respostas como:

*Fazer jogos iguais aos que brincamos aqui.*

*Para jogar com os meus amigos e para eles me verem a Jogar.*

Relativamente à questão: ***Qual foi o jogo que mais gostaste?***

É curioso que muitas das crianças se referem ao jogo dos puzzles.

*- “O jogo dos Puzzles, foi incrível e difícil mas eu consegui.”*

Tal como afirmamos na apresentação dos jogos, mais concretamente na p. 63, “Relembremos que este género de jogos é excelente para desenvolver o pensamento racional e a

inteligência espacial da criança. Feito com gráficos brilhantes são ótimos para crianças pequenas, e as mecânicas cativantes, espertas e surpreendentemente viciantes destes puzzles faz com que qualquer criança fique atraída por estes jogos. Importa lembrar que estes jogos de puzzles também treinam o processo cognitivo de forma divertida”.

## **6.2. Análise das entrevistas à Educadora e à Coordenadora**

### **Questões:**

**1. Qual a opinião que tem sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto de sala de aula/atividade?**

*- O uso das tecnologias de informação e comunicação em sala de aula/atividade é positivo, pois é através de jogos lúdicos e de raciocínio que despertamos a vontade das crianças aprenderem e descobrirem através de uma ferramenta muito atrativa para eles. Também é através de propostas de pesquisas que as crianças vão descobrir saberes e interessam-se por projetos e conhecimentos.*

**2. No seu entender, serão os Tablets um recurso pedagógico válido no processo de ensino e aprendizagem para crianças do pré-escolar?**

*-No meu entender é um recurso válido, no entanto, poderá ser difícil de trabalhar, pois é uma tecnologia recente e o número de crianças em sala de aula torna difícil o uso deste tipo de recurso.*

**3. Da sua experiência, o uso das tecnologias de informação e comunicação facilitam o processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar? Se sim Em que medida acredita que o uso das tecnologias de informação e comunicação, em contexto de sala de aula/atividade, podem trazer novas situações de aprendizagem facilitadoras do processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar?**



*-Na minha experiência, após a leitura de um livro, onde a criança tem a possibilidade de imaginar, procede-se a visionamento da história através desta tecnologia, o que torna esta experiência mais rica para a criança, esta pode voltar a lembrar das personagens, captar pormenores, despertar a atenção. Isto só é possível graças á quantidade de informação online (Google, youtube, jogos...), onde encontramos muitas histórias educativas, também jogos de matemática, escrita, associação e correspondência ... Meios não só facilitadores, como atrativos para a aprendizagem.*

**4. Pensa que as escolas/instituições do ensino básico tenderão, no futuro, a apostar cada vez mais no uso das tecnologias de informação e comunicação? Que fatores, na sua opinião, poderão determinar o sucesso ou insucesso dessa estratégia.**

*-Sim, pois cada vez se exige mais conhecimentos na área das tecnologias e como é uma área que atrai as crianças, sendo uma forma do educador direcioná-las para uma atividade ou uma aprendizagem através de um meio que elas gostam.*

**5. Na sua opinião, qual a razão pela qual os Tablets ainda não são usados como um recurso pedagógico válido e complementar aos recursos tradicionais?**

*- No meu ver, os Tablets ainda não são usados como um recurso pedagógico devido ao custo que isso implicaria nas escolas. No entanto com o avanço que estes recursos têm tido na nossa sociedade serão uma aposta num futuro muito próximo.*

**Questões:**

**1. Qual a opinião que tem sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto de sala de aula/atividade?**

*- Penso que uso das tecnologias de informação e comunicação em sala de aula/atividade é benéfico desde que haja regras de utilização.*

**2. No seu entender, serão os Tablets um recurso pedagógico válido no processo de ensino e aprendizagem para crianças do pré-escolar?**

*-Os Tablets são um recurso válido, mas não são imprescindíveis neste nível de ensino.*

**3. Da sua experiência, o uso das tecnologias de informação e comunicação facilitam o processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar? Se sim Em que medida acredita que o uso das tecnologias de informação e comunicação, em contexto de sala de aula/atividade, podem trazer novas situações de aprendizagem facilitadoras do processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar?**

*-Depende da idade e não podem impedir o brincar natural das crianças nem o seu processo de socialização e interação.*

**4. Pensa que as escolas/instituições do ensino básico tenderão, no futuro, a apostar cada vez mais no uso das tecnologias de informação e comunicação? Que fatores, na sua opinião, poderão determinar o sucesso ou insucesso dessa estratégia.**

*-Penso que sim. Relativamente à generalização do seu uso, penso que vai resultar duma pressão da sociedade para que as instituições se modernizem. O sucesso ou insucesso dependerá da importância que os educadores lhes atribuam enquanto recurso pedagógico.*

**5. Na sua opinião, qual a razão pela qual os Tablets ainda não são usados como um recurso pedagógico válido e complementar aos recursos tradicionais?**

*- São caros e a relação custo/benefício não é óbvia.*

**Análise das entrevistas às educadoras:**

As questões que colocamos às educadoras pretendiam avaliar as suas opiniões sobre o uso das novas tecnologias no seu trabalho com as crianças e também tentar perceber de que forma encaram estes recursos pedagógicos nas suas práticas educativas.

Poderemos concluir que o uso das tecnologias de informação e comunicação em sala de aula/atividade é positivo e benéfico, é um recurso válido, mas talvez não imprescindíveis neste nível de ensino. Meios não só facilitadores, como atrativos para a aprendizagem, na opinião das entrevistadas. Contudo ressaltam o facto de que *não podem impedir o brincar natural das crianças nem o seu processo de socialização e interação.*

Quanto à aposta das instituições de ensino nestas novas tecnologias como recursos educativos, as educadoras acham que isso vai ser uma realidade, porque cada vez se exige mais conhecimentos na área das tecnologias e as crianças sentem-se muito atraídas por isso “*sendo uma forma do educador direccioná-las para uma atividade ou uma aprendizagem através de um meio que elas gostam*”. Contudo, referem também que os Tablets ainda não são usados como um recurso pedagógico devido ao custo que isso implica para as escolas.

### **Em síntese**

Após a análise e discussão dos resultados, assim como da análise de conteúdo das entrevistas às educadoras, é chegada o momento de fazer uma síntese final em jeito de reflexão final.

Encontramo-nos na reta final deste trabalho, cujo objetivo geral foi tentar perceber como o Tablet poderá ser integrado como ferramenta de apoio à aprendizagem e suas consequentes implicações e ao mesmo tempo, pretender dar a conhecer as potencialidades da utilização dos novos instrumentos digitais de comunicação como os Tablets, nas práticas educativas.

Como objetivos específicos esta investigação propôs-se estudar os benefícios do uso de Tablets na aprendizagem das crianças, nomeadamente saber da aceitação das novas tecnologias, da sua aptidão para o uso e o seu grau de satisfação, e ainda estudar a perceção das educadoras sobre a utilização de novas ferramentas pedagógicas com base nas novas tecnologias, como são os Tablets.

Da análise dos resultados, torna-se evidente que estas crianças (as da nossa amostra) mostraram um grande entusiasmo e destreza na utilização destas tecnologias da informação (iPads, Tablets), por isso as hipóteses que elaboramos no início do nosso estudo foram todas confirmadas:

- H1. As crianças demonstram muito interesse pela utilização de Tablets na sala de atividades.
- H2. As crianças revelam motivação na utilização de Tablets na sala de atividades.
- H3. As crianças revelam aptidão na utilização de Tablets na sala de atividades.

Relativamente às outras hipóteses:

- H4. Os educadores revelam uma opinião favorável à utilização das novas tecnologias (ex: os Tablets) pelas crianças como ferramentas de facilitação das aprendizagens;

- H5. Os educadores revelam necessidade de formação específica na área das TIC para poder trabalhar mais à vontade com as crianças neste âmbito;

Da análise às entrevistas realizadas à educadora e à coordenadora pedagógica pode-se concluir que se confirma a hipótese 4, pois revelaram uma opinião positiva quanto à utilização das novas tecnologias da área das TIC no contexto educativo, como ferramentas facilitadoras/potencializadoras das aprendizagens das crianças. Já quanto à hipótese 5, das respostas recolhidas junto das educadores, estas não se referiram em concreto à necessidade de formação específica nesta área das TIC, mas informalmente admitiram que necessitavam de alguma ajuda para implementarem estas novas metodologias no seus planos de atividade.

Ensinar com e através das tecnologias é um binómio imprescindível à educação escolar. Não se trata de apenas incorporar o conhecimento das modernas tecnologias e suas linguagens. É preciso avançar. É preciso ultrapassar as relações com os suportes tecnológicos, possibilitando comunicações entre os sujeitos, e destes com os suportes tradicionalmente aceites pela escola (livros, periódicos), até os mais atuais e muitas vezes não explorados no âmbito escolar (vídeos, *games*, televisão, Internet...).” (Porto, 2006, p.49)

Sem dúvida que podemos afirmar que para todos os intervenientes, a utilização das novas tecnologias (ex: os Tablets) pelas crianças como ferramentas de facilitação das aprendizagens são uma mais-valia quer para as crianças quer para as educadoras, pois criam uma maior motivação e concentração das mesmas para as tarefas de aprendizagem

“Nós realmente podemos pensar e fornecer o software, fornecer os materiais, fornecer os recursos à criança de tal forma que esta vai achar interessante e será capaz de usar a sua

inteligência própria de forma produtiva e, na medida em que a tecnologia for interativa, a criança vai realmente ser capaz de mostrar a sua compreensão pela via que seja mais confortável para si mesma”.(p47?).

Em geral, os resultados obtidos, a nível do que as crianças demonstram sobre o interesse, motivação e aptidão, pela utilização de Tablets na sala de atividades, mostraram que se confirma na grande maioria, se não mesmo na totalidade.

No que concerne à opinião das educadoras fica também confirmada o seu interesse e necessidade de formação nesta área se bem que não formalmente.

Os resultados obtidos não podem ser generalizados devido a um conjunto de limitações inerentes à presente investigação. Entre essas limitações, importa destacar o tamanho reduzido da amostra. Além disso, a opção pelo questionário enquanto técnica de recolha de dados pode ter limitado o tipo e a profundidade da informação obtida junto das crianças, mas tratando-se de crianças muito jovens julgamos que seria muito difícil utilizar outro instrumento. Foi por isso que quisemos realizar as entrevistas às educadoras para acrescentar através dessa técnica de recolha de dados de natureza qualitativa, outra qualidade de análise.

Pese embora as limitações do estudo já referidas, consideramos que os resultados obtidos no presente estudo constituem contributos relevantes para o estudo da utilização das TIC no processo de ensino aprendizagem em contexto educativo desde idades precoces, nomeadamente nos jardins-de-infância.

## Conclusão

Este trabalho é o culminar de um caminho árduo, por terminar é certo, e que carece de maior aprofundamento quer a nível científico, quer a nível empírico. Contudo consideramos ter dado um pequeno contributo para uma melhor compreensão e utilidade nos dias de hoje da utilização e aplicação da identificação e análise da forma como o Tablet poderá ser integrado como ferramenta de apoio à aprendizagem e suas consequentes implicações.

Como vimos na revisão bibliográfica e no decorrer deste trabalho, o uso de Tablets no contexto do Ensino Pré-Escolar será uma realidade a curto passo.

Tal como o afirmamos na p.49, “ vivemos uma era que se distingue pela utilização generalizada das tecnologias, impõe-se estudar de que forma a sociedade em geral, e a escola em particular, se adaptam às novas dinâmicas de mudanças (Coutinho, 2009)”.

Consciente das restrições inerentes a qualquer investigação circunscrita num espaço e num tempo, importa refletir acerca das limitações do presente trabalho, procurando, a partir daí, linhas orientadoras para futuros estudos.

Assim consideramos que esta poderia ser uma investigação mais rica se o Estudo de Caso abrange-se outros níveis etários das crianças e outras instituições, uma vez que permitiria uma maior compreensão acerca da realidade da utilização das TIC e das diferentes ferramentas como facilitadores do processo de ensino aprendizagem e também da relação professor aluno.

Por outro lado, do método utilizado neste trabalho, o Estudo de Caso, também decorrem algumas limitações, uma vez que “têm por base a fragilidade do seu poder de generalização” (Pardal e Correia, 1995, p.24). Desta forma, mais uma vez se alerta para o cuidado a ter na

análise e interpretação dos resultados encontrados, dado que estes apenas constituem um fragmento da realidade que se pretendeu estudar.

Após a realização deste estudo, através das entrevistas efetuadas ~~à~~ educadora e ~~à~~ coordenadora pedagógica responsável do 1º ciclo e Pré-Escolar, assim como das observações informais que fomos fazendo ao longo da investigação, tornou-se claro para nós que este tema não ficou esgotado/encerrado e que muitas outras questões se poderiam levantar.

Por isso se sugere novos estudos sobre esta temática, nomeadamente, explorando a importância que têm estas “ferramentas/dispositivos” no relacionamento interpessoal com colegas e professores. Para além disso seria também pertinente analisar até que ponto os nossos educadores e professores estão preparados e formados pedagogicamente e didaticamente para utilizarem na sua prática pedagógica estes recursos que poderiam motivar mais as nossas crianças e jovens nas suas aprendizagens.

Através deste estudo, quisemos mostrar e consciencializar todos os intervenientes no processo educativo, educadores, pais, técnicos, instituições, alunos e comunidade em geral para a importância e interesse cada vez maior das TIC na vida educativa.

Ao nível das limitações e constrangimentos, apesar da utilização de diferentes instrumentos que utilizamos no nosso estudo se ter revelado adequada e pertinente ao estudo, uma vez que permitiu recolher uma grande diversidade de dados para atingirmos os objetivos traçados, tivemos dificuldade na sua seleção.

Outra questão prendeu-se com o facto de não dispormos de muito tempo para desenvolver o nosso estudo de campo e estar sujeito às limitações impostas pela instituição a que recorremos e aos seus técnicos nomeadamente na realização das entrevistas que não foi fácil realizar em tempo oportuno.



Para terminar, ainda que tenha ficado muito por analisar e discutir, consideramos que o investimento empírico que resultou na presente tese de Mestrado, contribuiu para constatar, ainda que de uma forma muito incompleta e restrita, que a utilização das TIC como prática educativa com crianças de tenra idade é possível e desejável, assim como o fato das educadoras parecerem estar sensibilizadas para isso.

**Referências:**

- ABRANTES, Pedro. (2003). *Os Sentidos da Escola*. Oeiras: Celtaeditora
- ALMEIDA, J.F. & PINTO, J.M. (1981) *A Investigação nas Ciências Sociais*, Lisboa. Editorial Presença
- BELL, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradiva
- BIKLEN, Sari; BOGDAN, Robert. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora
- CONCEIÇÃO, C., & Sousa, (2012). Ser professor hoje. O que pensam os professores das suas competências *Revista Lusófona De Educação*, 20(20). (Acedido em de 12/05/2014) <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/2939>
- COSTA, A. F., Peralta, H., Viseu, S. (2007). *As TIC na Educação em Portugal – Concepções e práticas*. Porto: Porto Editora.
- COUTINHO, C. P. (2009). Tecnologias Web 2.0 na sala de aula: três propostas de futuros professores de Português. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.2 (1); pp. 75-86, Maio de 2009, disponível no URL: <http://eft.educom.pt>.
- DIAS, J. R., (1982), *Educação de Adultos – Educação Permanente. – Evolução do Conceito de Educação*, Braga, Universidade do Minho, Projecto de Educação de Adultos
- DUARTE, J. (2008). *Entrevista em profundidade. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação*. 2ª edição. Atlas: São Paulo.
- FREIRE, José Manuel de Carvalho. (2005). *A Escola como Observatório de Necessidades Educativas dos Alunos e Formativas dos Professores*. Chamusca: Edições Cosmos
- FREIXO, Manuel João Vaz. (2010). *Metodologia Científica*. Lisboa: Instituto Piaget

- GASPAR, M. (2000). *One-size-fits-all? ou a questão das implicações dos estudos longitudinais em educação pré-escolar*. Psychologica.
- GHIGLIONE, R., MATALON, B. (1993). *O Inquérito - Teoria e prática*, pp. 121. Oeiras: Celta.
- GUERRA, Isabel Carvalho. (2006). *Fundamentos e Processos de uma Sociologia de Ação – O Planeamento em Ciências Sociais. Cascais: Princípia*
- LATORRE, A., RINCÓN D. del y ARNAL, J. (2003): *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Experiencia S.L.: Barcelona.
- LESSARD-HÉBERT, Michelle *et al.*. (2005). *Investigação Qualitativa – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget
- LUDKE, M. e ANDRÉ, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária
- MEIRINHOS, M. (2000). *A Escola Perante os Desafios da Sociedade da Informação. Encontro As Novas Tecnologias e a Educação- Instituto Politécnico de Bragança. 25 e 26 de Maio de 2000.*
- MOURA, A. (2009). *Geração Móvel: Um Ambiente de Aprendizagem Suportado por Tecnologias Moveis para a "Geração Polegar"*. Challenges 2009 - Atas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação (pp. 50-78). Braga: CCUM.
- OLIVEIRA, E. C. L. (2009). *O uso do software Scratch no ensino fundamental: possibilidades de incorporação curricular segundo professoras dos anos iniciais*. Mestrado em Educação, Universidade Católica de Minas Gerais.
- PINTO, A. (1990). *Metodologia da Investigação Psicológica*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.

- PINTO, A. S. (2010). Scratch na aprendizagem da matemática no 1.º ciclo do ensino básico: estudo de caso na resolução de problemas. Mestrado em Estudos da Criança , na área de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, Universidade do Minho.
- PRENSKY, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Disponível em: <http://www.marcprensky.com> (acedido em 07/04/2014).
- QUINN C. (2000). *M-Learning. Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning*. Disponível em: <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm> (acedido em 23/06/2014).
- QUIVY, R. e CAMPENHOUDT, L.V. (1992). Manual de investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva
- SERRA, H.(2005). “Paradigmas da inclusão no contexto mundial”. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/handle/10000/27> (acedido em 12/05/2014)
- STAKE, R. (1995). *The art of case study research: perspectives on practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- TUCKMAN, B. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. 2ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- UNESCO. (2008). ICT Competency Standards For Teachers. Paris: UNESCO.

[illegible]

**Tempo: Sim**

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pedi ajuda				
		Desistiu				

**Notas:**

### Grelha de observação

Sessão: Dia 20 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 2 – “Reação”

Domínio: Treino e seletividade da atenção

**Objetivo geral:** Este jogo é destinado à melhoria do tempo de reação e do autocontrolo. A criança tem de reagir rapidamente aos objetos que vão aparecendo e tem de controlar as suas reações impulsivas.

**Objetivo específico:** Carregar no botão quando a figura no centro do ecrã for igual à da esquerda.

Tempo: Sim



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 20 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 3 – “Pares/Cartas de memória”

Domínio: Treina a Memória

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve a memória visual. Crianças com uma boa memória visual conseguem mais eficazmente memorizar informação que vejam ou leiam.

**Objetivo específico:** Carregar em duas cartas para as virar. Se ambas as cartas têm as mesmas figuras elas irão ficar viradas para cima. Se são diferentes, as cartas voltarão para baixo de novo. A tarefa é virar as cartas e lembrar das figuras que cada uma tem para o final virar todas as cartas para cima.

Tempo: Sim



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

Anexo 3 - Grelha de observação 3º jogo

**Grelha de Satisfação**  
Sessão dia 20 de outubro



Amostra	Atividade	Grau de Satisfação	
		Qual o jogo que mais gostou	Qual o jogo que menos gostou
Criança 1	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 2	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 3	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 4	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 5	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 6	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		

Observações:

---



---



---

Anexo 4 - Grelha de satisfação 1ª sessão



### Grelha de observação

Sessão: Dia 22 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 1 – “Treinar a fala e o pensamento lógico”

Domínio: Lógica e a atenção

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve a lógica e a atenção. A criança precisa de entender as relações casuais e temporais entre imagens e coloca-las na ordem lógica correta.

**Objetivo específico:** Trocar as figuras arrastando-as para cima uma das outras. A primeira figura na sequência tem de ficar no canto superior esquerdo e a última tem de ficar no canto inferior direito. Carregar no botão OK quando a sequência estiver certa.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 22 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 2 – “Puzzle Quebra-Cabeças com Animais”

Domínio: Cognições espaciais

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Grau de Dificuldade			
			Fácil	Normal	Difícil	Muito Difícil
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

**Grelha de Satisfação**  
Sessão dia 22 de outubro



Amostra	Atividade	Grau de Satisfação	
		Qual o jogo que mais gostou	Qual o jogo que menos gostou
Criança 1	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 2	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 3	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 4	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 5	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		
Criança 6	Jogo 1		
	Jogo 2		
	Jogo 3		

Observações:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 1 – “O jogo das cores”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

Anexo 8 - Grelha de observação 6º jogo

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 2 – “O jogo da comida”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---



### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 3 – “O jogo dos sons”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 4 – “O jogo das casinhas”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 5 – “O jogo da produção”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---



### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 6 – “O jogo das formas geométricas”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 7 – “O jogo dos números”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 8 – “O jogo das profissões”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 9 – “O jogo dos instrumentos musicais”

Domínio:

**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não



Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---

### Grelha de observação

Sessão: Dia 24 de outubro de 2014

Local: Externato Das Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Jogo 10 – “O jogo da reciclagem”

Domínio:



**Objetivo geral:** Este jogo desenvolve o pensamento racional e inteligência espacial da criança. A criança tem de construir uma imagem completa a partir das suas peças, num primeiro jogo rodando as peças, e num segundo jogo pondo as peças no sítio correto.

**Objetivo específico:** No primeiro jogo, carregar nos azulejos da imagem para rodá-los, por forma a criar uma imagem completa a partir dos azulejos. No segundo jogo arrastar os bocados da imagem para coloca-los nos sítios corretos por forma a criar uma única imagem a partir dos pedaços.

Tempo: Não

Amostra	Já jogou este jogo?	Observamos	Nº de tentativas			
			Um	Duas	Três	Quatro
Criança 1		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 2		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 3		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 4		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 5		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				
Criança 6		Terminou				
		Pediu ajuda				
		Desistiu				

Notas:

---



---



---



### Grelha de Satisfação

Sessão dia 24 de outubro



Amostra	Grau de Satisfação									
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
	Qual o(s) jogo(s) que mais gostou					Qual o(s) jogo(s) que menos gostou				
Criança 1										
Criança 2										
Criança 3										
Criança 4										
Criança 5										
Criança 6										

Observações:

---



---



---

### **Entrevista Rápida - Educadoras**

#### **Questões:**

1. Qual a opinião que tem sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto de sala de aula/atividade?
2. No seu entender, serão os *Tablets* um recurso pedagógico válido no processo de ensino e aprendizagem para crianças do pré-escolar?
3. Da sua experiência, o uso das tecnologias de informação e comunicação facilitam o processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar? Se sim Em que medida acredita que o uso das tecnologias de informação e comunicação, em contexto de sala de aula/atividade, podem trazer novas situações de aprendizagem facilitadoras do processo de ensino aprendizagem das crianças do pré-escolar?
4. Pensa que as escolas/instituições do ensino básico tenderão, no futuro, a apostar cada vez mais no uso das tecnologias de informação e comunicação? Que fatores, na sua opinião, poderão determinar o sucesso ou insucesso dessa estratégia
5. Na sua opinião, qual a razão pela qual os *Tablets* ainda não são usados como um recurso pedagógico válido e complementar aos recursos tradicionais?

Exma. Senhora Diretora  
Colégio Escravas Do Sagrado Coração De Jesus

Eu, Joaquim Fernando Oliveira Reis, aluno da Universidade Católica de Braga onde me encontro a terminar o Mestrado Em Ensino de Informática, sob a orientação do Professor Doutor Francisco Restivo, venho por este meio colocar à vossa consideração um pedido de colaboração da vossa prestigiada instituição para a realização de um pequeno estudo académico que fará parte da elaboração da dissertação final para a obtenção do grau de Mestre.

Gostaria, assim, de deixar à vossa consideração/aprovação o seguinte plano de ações:

**Tema do Estudo:** "O Uso de Tablets no contexto educativo – Que implicações ao nível das aprendizagens"

**Metodologia:** Estudo de caso

**Amostra:** Um grupo de controlo e um grupo experimental de crianças do Pré-escolar (5/6 anos)

**Objetivos gerais:** Avaliar os benefícios do uso de Tablets no processo de aprendizagem, nomeadamente saber da aceitação das novas tecnologias, da sua aptidão para o uso e o seu grau de satisfação.

**Objetivos específicos:** Avaliar através da aplicação de uma bateria de jogos educativos o seu desempenho nas áreas:

- Memória e concentração;
- Raciocínio lógico;
- Raciocínio verbal;

Para isso, pretendo realizar um conjunto de três sessões (+ ou - 1 hora/cada), onde se pretende avaliar o desempenho das crianças em cada um dos domínios referidos, recorrendo a grelhas de observação como instrumento principal.

**Cronograma de ações:**

Atividades propostas	Sessão_1	Sessão_2	Sessão_3	Sessão Final
- Jogos memória - Jogos raciocínio lógico - Jogos raciocínio verbal	X	X	X	
- Avaliação				X

Asseguramos desde já a total confidencialidade e garantia do uso exclusivo dos dados para fins académicos com vista ao cumprimento dos objetivos da formação em curso.

Grato pela atenção que possam dispensar, espero poder contar com a colaboração e anuência de V. Ex<sup>ª</sup>. para a concretização deste objetivo.

Os melhores cumprimentos,

## Anexo 20 - Pedido de autorização de Estudo



### Declaração de Autorização

Ex.<sup>mos</sup> Senhores

Chamo-me Joaquim Reis e estou a terminar o Curso de Mestrado em Ensino de Informática na Universidade Católica Portuguesa em Braga. Encontro-me a elaborar, sob a orientação científica do Professor Doutor Francisco Restivo, uma Dissertação sobre *O Uso de Tablets na sala do Pré-Escolar*. Para a realização da mesma, necessito de seis alunos, com idades compreendidos entre os quatro e cinco anos de idade, que se constituirão como amostra do estudo. A intervenção consistirá em apenas três sessões de aproximadamente uma hora cada, a decorrer entre a segunda e terceira semana do mês de outubro.

Quer a Direção Pedagógica do Colégio - Dr.ª Isabel Alves - quer a Coordenadora do Pré-escolar e 1º Ciclo - Dr.ª Rita Pereira Silva - manifestaram já disponibilidade para colaborar neste estudo.

Venho, por este meio, solicitar a V. Ex.ª a autorização para que o vosso educando possa participar neste trabalho. Este consiste, na realização de alguns jogos educativos (nos domínios da lógica, memória e concentração) com recurso ao Tablet e no final a realização de uma pequena entrevista/conversa individual, para aferir o seu grau de aceitação, aptidão e satisfação. No final Os resultados destinam-se para fins académicos e os dados recolhidos serão absolutamente confidenciais, não se identificando – em nenhum momento – as crianças.

Gratos pela cooperação,

\_\_\_\_\_  
(Joaquim Reis)

Eu, \_\_\_\_\_, Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, declaro que autorizo a presença do meu Educando na realização do estudo acima referido.

Data: \_\_\_\_\_ de outubro de 2014